Termo de garantia

A Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda, Divisão Automação, doravante denominada simplesmente Parker, garante os seus produtos pelo prazo de 12 (doze) meses, incluído o da garantia legal (primeiros 90 dias), contados a partir da data de seu faturamento, desde que instalados e utilizados corretamente, de acordo com as especificações contidas em catálogos ou manuais ou, ainda, nos desenhos aprovados pelo cliente quando tratar-se de produto desenvolvido em caráter especial para uma determinada aplicação.

Abrangência desta garantia

A presente garantia contratual abrange apenas e tão somente o conserto ou substituição dos produtos defeituosos fornecidos pela Parker. A Parker não garante seus produtos contra erros de projeto ou especificações executadas por terceiros.

A presente garantia não cobre nenhum custo relativo à desmontagem ou substituição de produtos que estejam soldados ou afixados de alguma forma em veículos, máquinas, equipamentos e sistemas. Esta garantia não cobre danos causados por agentes externos de qualquer natureza, incluindo acidentes, falhas com energia elétrica, uso em desacordo com as especificações e instruções, uso indevido, negligência, modificações, reparos e erros de instalação ou testes.

Limitação desta garantia

A responsabilidade da Parker em relação a esta garantia ou sob qualquer outra garantia expressa ou implícita, está limitada ao conserto ou substituição dos produtos, conforme acima mencionado.

SELEÇÃO IMPRÓPRIA, FALHA OU USO IMPRÓPRIO DOS PRODUTOS DESCRITOS NESTE CATÁLOGO PODEM CAUSAR MORTE, DANOS PESSOAIS E/OU DANOS MATERIAIS.

As informações contidas neste catálogo da Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda. e seus distribuidores autorizados, fornecem opções de produtos para aplicações por usuários que tenham habilidade técnica. É importante que você analise os aspectos de sua aplicação, incluindo conseqüências de qualquer falha, e revise as informações que dizem respeito ao produto contido neste catálogo.

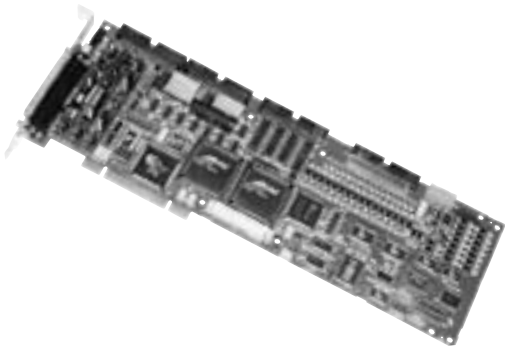
Devido à variedade de condições de operações e aplicações para estes produtos, o usuário, através de sua própria análise e teste, é o único responsável para fazer a seleção final dos produtos e também para assegurar que o desempenho, a segurança da aplicação e os cuidados especiais requeridos sejam atingidos.

Os produtos aqui descritos com suas características, especificações e desempenhos são objetos de mudança pela Parker Hannifin Ind. e Com. Ltda., a qualquer hora, sem prévia notificação.

Índice

Índice

Controladores multieixo Série ACR

A série de controladores ACR apresenta a mais alta perfomance em controle do movimento insuperável na geração de trajetórias complexas como interpolação, SPLINE e CAME eletrônico.

Gabarito de codificação - ACR 1505 (1 a 4 eixos)

	Barramento
PC	Barramento PCI
PS	Barramento PCI com 2 serial e 1 porta paralela

	Eixos
E0 S4 00	4 saídas stepper
E4 D2 S2	4 entradas encoder 2 saídas servo/analógica 2 saídas stepper/encoder
E4 D4 00	4 entradas encoder 4 saídas servo/analógica
E4 S4 00	4 entradas encoder 4 saídas stepper/encoder

	Entradas analógicas
A0	Sem entradas analógicas
A8	Entradas analógicas 12 bits
AA	Entradas analógicas 16 bits

▷ Máximo de 8 entradas single-ended ou 4 diferenciais

	Entradas/saídas
0	48 E/S TTL

▷ Inclui 16 entradas, 16 saídas e 16 pontos programáveis como saídas ou entradas

	Entradas/saídas
0	Sem expansão de I/O

Acessórios

Código	Descrição
RBC1505-03	Caixa de conexão
71-021113-04	Cabo RBC-DRIVE STEPPER, 1,2 m
71-021113-10	Cabo RBC-DRIVE STEPPER, 3 m
71-021108-04	Cabo RBC-COMPAX, 1,2 m
71-021108-10	Cabo RBC-COMPAX, 3 m
71-021599-04	Cabo RBC-DRIVE ARIES, 1,2 m
71-021599-10	Cabo RBC-DRIVE ARIES, 3 m

Caixa de conexão RBC

▷ Para pinagem da caixa de conexão consultar manual do produto.

Gabarito de codificação - 1 a 8 eixos de controle (de 9 a 16 eixos consultar a fábrica)

8 0 2 0 ___ ___ ___ ___ ___ ___

Barramento	
PC	Barramento PCI
PS	Barramento PCI com 2 seriais e 1 porta paralela

Encoder	
E0	0 entradas encoder
E4	4 entradas encoder
E5	5 entradas encoder
E8	8 entradas encoder
E10	10 entradas encoder

Eixos	
D2 00	2 saídas servo/analógicas
D4 00	4 saídas servo/analógicas
D4 D2	6 saídas servo/analógicas
D4 D4	8 saídas servo/analógicas
S2 00	2 saídas steppers
S4 00	4 saídas steppers
S4 S2	6 saídas steppers
S4 S4	8 saídas steppers
D2 S2	2 analógicas e 2 steppers
D4 S2	4 analógicas e 2 steppers
D2 S4	2 analógicas e 2 steppers
D4 S4	4 analógicas e 2 steppers

Entradas analógicas	
A0	Sem entradas analógicas
A8	Entradas analógicas 12 bits
AA	Entradas analógicas 16 bits

▷ Máximo de 8 entradas single-ended ou 4 diferenciais

Entradas/saídas	
0	64 Opto-isoladas, 24VCC, sinking
1	64 opto-isoladas, 24VCC, sourcing

Entradas/saídas	
0	Sem expansão de E/S
1	Adiciona 64 digital I/O
2	Adiciona 128 digital I/O
3	Adiciona 192 digital I/O
4	Adiciona 256 digital I/O

Acessórios

Código	Descrição
RBC8404-03	Caixa de conexão para 4 eixos ACR8020 com cabo 90 cm
RBC8404-06	Caixa de conexão para 4 eixos ACR8020 com cabo 1,8 m
RBC8408-03	Caixa de conexão para 8 eixos ACR8020 com cabo 90 cm
RBC8408-06	Caixa de conexão para 8 eixos ACR8020 com cabo 1,8 m
RBC8408-BO-06	Caixa de conexão para 8 eixos sem cabos
71-021113-04	Cabo RBC-STEPPER DRIVE, 1,2 m
71-021113-10	Cabo RBC-STEPPER DRIVE, 3 m
71-021108-04	Cabo RBC-COMPAX, 1,2 m
71-021108-10	Cabo RBC-COMPAX, 3 m
71-021599-04	Cabo RBC-DRIVE ARIES, 1,2 m
71-021599-10	Cabo RBC-DRIVE ARIES, 3 m

Caixa de conexão RBC

▷ Para pinagem da caixa de conexão consultar manual do produto.

Informações gerais

Hardware	ACR8020	ACR1505
Eixos de controle (motores de passo ou servomotores)	2 a 8 (expansível a 16)	2 a 4
Tipo de barramento PC	PCI	PCI
Processador	32-/64 bits ponto flutuante DSP a 120 MFLOPS / 60 MHz	32 bits ponto flutuante DSP a 120 MFLOPS / 60 MHz
Cálculo da trajetória	Precisão de 64-bit	Precisão de 64-bit
Memória de programa	512 KB (expansível para 2 MB)	512 KB
Memória de sistema	512 KB (expansível para 2 MB)	512 KB
Firmware	Baseado em flash	Baseado em Flash
Memória flash	512 KB (expansível para 2 MB)	8 MB
Dimensão da placa (mm)	337,82 x 106,68	174,62 x 106,68
Dimensão da caixa de conexão	327,7 x 127,1 x 36,6	236,22 x 106,88 x 35,56
Sistema operacional	Multi-tasking RTOS	Multi-tasking RTOS
Performance		
Multi-tasking	16 sistemas coordenados, movimento e programas de CLP	
Cálculo da trajetória	Cada 100-500 µseg	
Cálculo da malha do servo	25 µseg/eixo	
Tempo do Scan do CLP	100-500 µseg	
Interpolação	Linear, circular, senoidal, helicoidal e elíptica, splines, NURBS, arcos 3D	
Malha do servo	PID, ganho de velocidade feedforward, ganho de aceleração feedforward, filtro passa-baixa	
Regulação de posição	Hardware, < 1 usec	
Comunicação		
Tipo	Simultaneamente PCI, serial e portas LPT	
Barramento PC	Mestre do barramento PCI com memória de porta dual	
Interface opcional	2 portas seriais (RS232 e/ou RS422), 1 porta paralela (8 bits)	
Entradas		
Encoder	Até 10 (expansível a 20) a 20 MHz pós-quadratura	4 a 30 MHz pós-quadratura
Analógica	Até 8 (12-bits ou 16-bits)	Até 8 (12-bits ou 16-bits)
Sinal de comando (saídas)		
Saída analógica	Até 16 (precisão de 16-bits)	Até 4 (precisão de 16-bits)
Saída pulso/direção	Até 16 a 1 MHz	Até 4 a 6 MHz
Sinais digitais		
Entradas	64, 24 VCC com isolamento ótico	16, 5 V TTL
Saídas	64, 24 VCC com isolamento ótico	16, 5 V TTL
Configuráveis	-	16 5V TTL
Software		
Biblioteca	Visual basic, Visual C++, C++	
Ferramenta de programação	AcroVIEW - Programação do movimento e PLC (incluso)	
Ferramentas de desenvolvimento	Controle activeX/Controle OCX	
Sistema operacional	Windows® NT, 98, 2000, XP	
Características adicionais de firmware		
	Sincronismo eletrônico de eixos com ponto flutuante e trigger	
	CAME eletrônico segmentado	
	Ajuste em movimento de posição e velocidade	
	Lógica ladder	
	Interrupção do movimento	
	Feedback analógico ou digital para malha de posição e velocidade	
	Possível realimentação por dois encoder	
	Funções de aprendizado (teach-in)	
	Baseada em parâmetros com mais 15.000 registros de hardware	
	Comutação senoidal	
	NURBS e splines	
	Arcos 3D	
	Operação automática de ferramentas tangenciais	

Controladores multieixo Série ACR

A Série ACR9000 Standalone é composta por controladores multieixo capazes de interpolar até 16 eixos de movimento que foram projetados para solucionar tarefas complexas, podendo executar ações múltiplas simultaneamente. Os eixos podem ser controlados analógicamente ou via rede Ethernet Powerlink (EPL).

Gabarito de codificações

ACR 9000

9000 __ __ M __

Comunicações	
P0	COM Port
P1	COM Port, Ethernet e USB
P2	COM Port e CANopen
P3	COM Port, Ethernet, USB e CANopen

Eixos	
U2	2 eixos com 3 entradas encoder
U4	4 eixos com 5 entradas encoder
U6	6 eixos com 8 entradas encoder
U8	8 eixos com 10 entradas encoder

Entradas analógicas	
0	Sem expansão
1	8 Entradas analógicas

ACR 9030 / 9040

__ __ __ __ 0

Alimentação	
9030	120/240 VCA
9040	24 VCC

Comunicações	
P1	Ethernet, USB e serial
P3	Idem versão P1 + CANopen

9040 - Somente EPL	
U0	16 eixos EPL

9030 - EPL + Servo/Stepper	
U2	2 eixos analógicos 14 eixos EPL
U4	4 eixos analógicos 12 eixos EPL
U6	6 eixos analógicos 10 eixos EPL
U8	8 eixos analógicos 8 eixos EPL

Memória	
B	Bateria para memória RAM

Acessórios

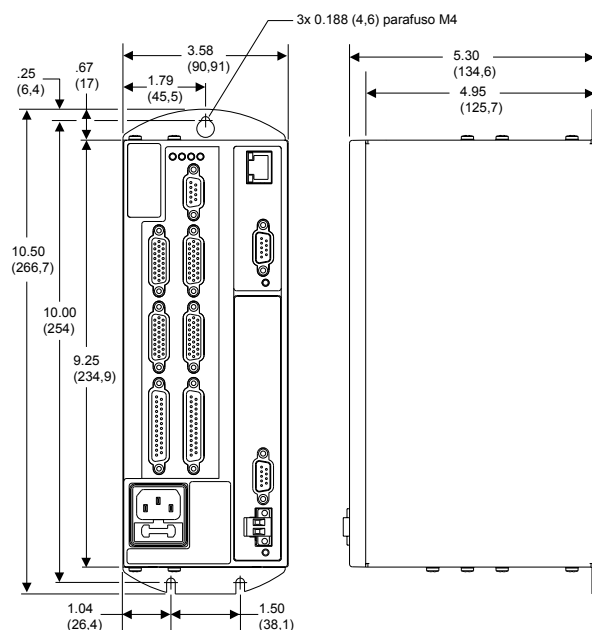
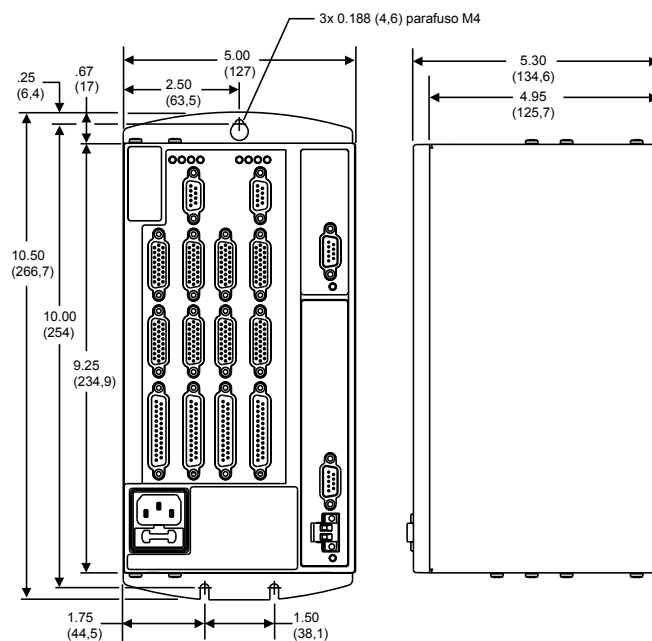
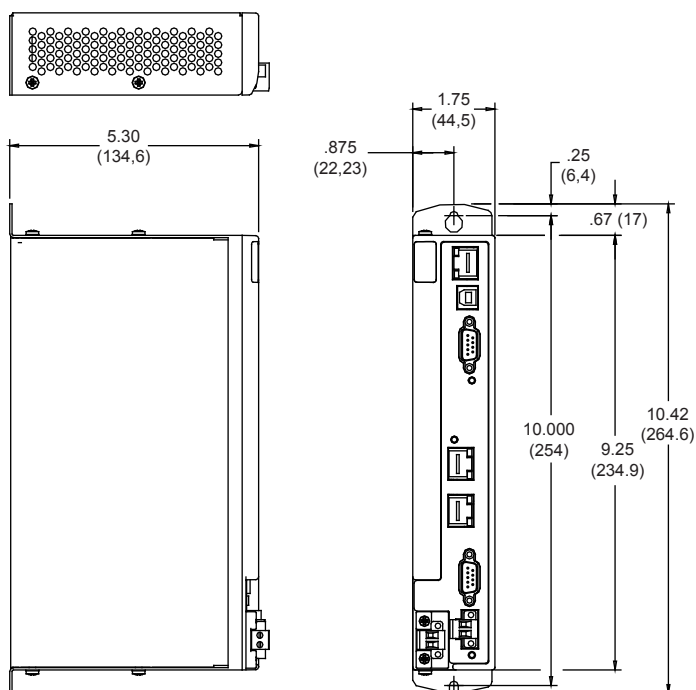
Código	Descrição
71-021599-10	Cabo ACR - Aries - 3,0 m
71-021110-10	Cabo ACR - ViX - 3,0 m
71-021108-10	Cabo ACR - Compax3 - 3,0 m
71-021113-10	Cabo ACR - Stepper Drive - 3,0 m
71-016939-10	Cabo ACR - PC - 3,0 m (RS-232)
71-022338-04	Cabo de expansão I/O via CANopen - 1,2 m
VM 25	Borneira de conexão de 25 pinos para entrada/saída, limite/home
VM 26	Borneira de conexão de 26 pinos para entrada/saída, limite/home para trilho DIN

Informações gerais ACR9000 e Ethernet Power Link (EPL)

Hardware			
	ACR9000	**ACR9030**	**ACR9040**
Eixos de controle	2, 4, 6 ou 8 eixos (motores de passo ou servomotores)	2, 4, 6 ou 8 eixos físicos (motores de passo ou servomotores) e os restantes em EPL, sendo no máximo 16 eixos	16 eixos EPL
Alimentação	120 - 240 VCA	90 - 240 VCA	24 VCC
Processador	32 bits ponto flutuante a 150 MFLOPS / 75 MHz		
Cálculo de trajetória	Precisão de 64 bits		
Memória de programa	1 MB baseado em flash		
Firmware	Baseado em flash		
Sistema operacional	Multi-tasking RTOS		
Bateria de backup	Memória não volátil, armazena todos os dados do sistema e variáveis (opcional)		
Performance			
Multi-tasking	8 sistemas coordenados, 16 programas de texto e 8 programas Ladder		
Cálculo de trajetória	Cada 100-500 µseg		
Cálculo da malha do servo	25 µseg/eixo		
Interpolação	Linear, circular, senoidal, helicoidal e elíptica, splines e arcos 3D		
Malha do servo	PID, ganho de velocidade feedforward, ganho de aceleração feedforward, filtro passa-baixa		
Regulação de posição	Hardware, < 1 µseg		
Comunicação			
Interface serial	1 porta serial (RS232 e/ou RS422)		
Ethernet	10/100 Base-T, conector RJ-45, suporta protocolos IP TCP/UDP, EtherNet/IP		
Etnernet Powerlink	Não possui	Ethernet powerlink V2, 2 portas hub integradas, conectores RJ-45. Suporta acionamentos com padrão EPL DS402 em modo de posição interpolado	
USB	2.0		
CANopen	Protocolo DS401 para dispositivos I/O (opcional)		
Entradas e saídas			
Entrada de encoder	Até 10, a 20 MHz pós-quadratura. Software configurável para interface serial sincronizada (SSi), quadratura. Curso e direção e modos CW e CCW		Não possui
Saídas analógicas	Até 8 entradas single-ended (4 diferencial) @ resolução de 12 bits (opcional)	Resolução de 16 bits DAC, até 8 saídas	Não possui
Saídas stepper	Até no máximo 8 a 2.5 MHz		Não possui
Entradas, saídas e trigges digital onboard I/O	24 VCC isolamento óptico, entradas em positivos NPN e PNP 12 entradas para 2 a 4 eixos, 24 entradas para 6 a 8 eixos 4 saídas para 2 a 4 eixos, 8 saídas para 6 a 8 eixos		Não possui
Triggers	8 entradas para 2 a 4 eixos, 16 entradas para 6 a 8 eixos		Não possui
Software			
Linguagens standard	Biblioteca para C++, VB6, C#, C++, VB.NET. MotionCOMponents ActiveX Tools		
Software de desenvolvimento	ACR-View Software Development Kit		
Características adicionais de firmware			
	Sincronismo eletrônico de eixos com ponto flutuante e trigger		
	CAME eletrônico segmentado		
	Ajuste em movimento de posição e velocidade		
	Lógica ladder		
	Interrupção do movimento		
	Feedback analógico ou digital para malha de posição e velocidade		
	Possível realimentação por dois encoder		
	Funções de aprendizado (teach-in)		
	Baseada em parâmetros com mais 15.000 registros de hardware		
	Comutação senoidal		
	NURBS e splines		
	Arcos 3D		
	Operação automática de ferramentas tangenciais		

Dimensões

ACR9000/9030

2 a 4 eixos

6 a 8 eixos

ACR9040

⊳ Dimensões em polegadas (milímetros)

ACR-MotionMax

Ideal para o mercado de máquinas-ferramentas este software para PC faz parte de uma solução de baixo custo e aberta de controle do movimento.

Possui interpretador completo de código G bem como capacidade de movimentos interpolados, avanço rápido entre outros.

Códigos

Código	Descrição
ACR-MotionMax1	Software front-end CNC para placa ACR nível 1
ACR-MotionMax2	Software front-end CNC para placa ACR nível 2
ACR-MotionMax3	Software front-end CNC para placa ACR nível 3

Funções

Descrição das Funções	Nível 1	Nível 2	Nível 3
Dois eixos interpolados	X	X	X
Três eixos interpolados		X	X
Três eixos interpolados + um eixo rotacional			X
Velocidade do spindle em RPM		X	X
Velocidade do spindle na velocidade da superfície contante			X
Troca de ferramenta manual		X	X
Troca de ferramenta automatizada			X
Feedrate override	X	X	X
Rapid override	X	X	X
Spindle override		X	X
Movimento em tempo real	X	X	X
Função de zoom nos gráficos	X	X	X

Configurações míninas do sistema

- Windows NT, 2000 ou XP Professional
- Resolução do monitor de 800x600
- Pentium II
- 300 MHz
- Memória de 32 MB (depende da versão utilizado do Windows)

Interface

Funções da interface

- Desenvolvida para ser utilizada em touchscreen
- Diagnóstico integrado
- Parametrização dos ganhos
- Display de erro de posição
- Velocidade de processamento de até 1500 blocos/segundo de código G
- Códigos M configuráveis
- Display de trajetória 3D
- Suporta hand held pendants
- Linguagem de programação G
- 200 possibilidade de posicionamento de ferramentas, offset de diâmetros e comprimento
- 100 offsets de trabalho

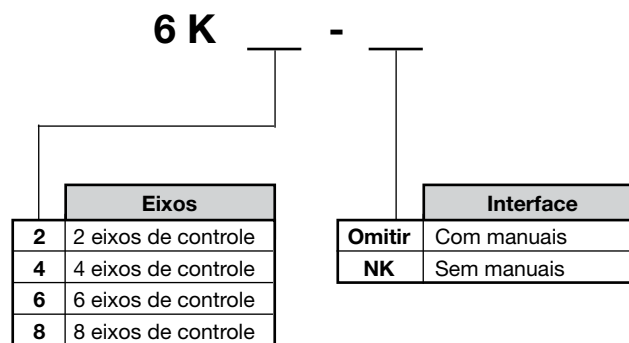
Controladores multieixo Série 6K

Ideal para movimento de vários eixos com interpolação linear sendo utilizado em paletizadores, máquinas de transporte de material, etc.

Gabarito de codificações

6 K __ - __

	Eixos
2	2 eixos de controle
4	4 eixos de controle
6	6 eixos de controle
8	8 eixos de controle

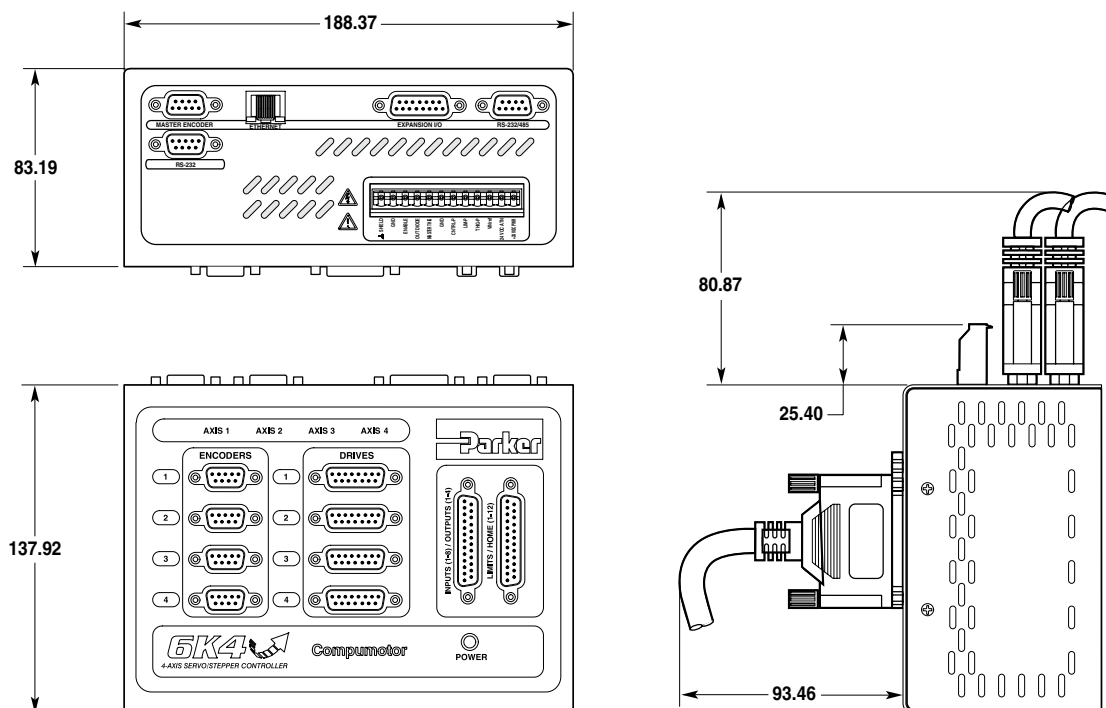
	Interface
Omitir	Com manuais
NK	Sem manuais

Acessórios

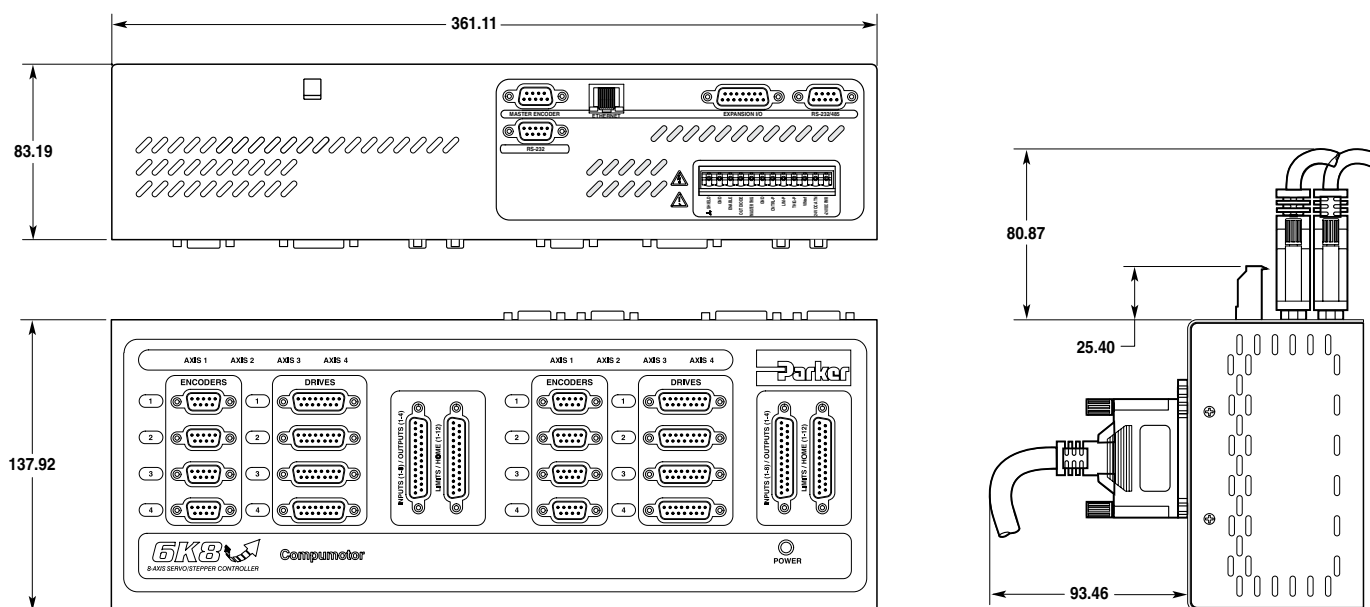
Código	Descrição
EVM32-II	Base para placa de entradas/saídas
SIM8-IN-EVM32	Cartão de 8 entradas digitais
SIM8-OUT-NPN	Cartão de 8 saídas digitais NPN
SIM8-OUT-PNP	Cartão de 8 saídas digitais PNP
SIM8-OUT-SSR	Cartão de 8 saídas digitais relay
SIM8-OUT-HCR	Cartão de 8 saídas digitais relay baixa corrente
SIM8-AN-IN	Cartão de 8 entradas analógicas 12-bit
SIM8-AN-OUT	Cartão de 8 saídas analógica 10-bit
71-016949-02	Cabo para EVM32-II 0,6 m
71-016137-10	Cabo E-AC/OEM750 – 6K – 3 m
71-021625-04	Cabo C3 – 6K – 1,2 m
71-021625-10	Cabo C3 – 6K – 3 m

Informações gerais

	Instalação
Alimentação	24VCC, 2A. Alimentação adicional necessária para entradas/saídas. Maiores informações no manual de instalação
Montagem	StandAlone, fixação em trilho DIN
Eixos de controle	2 a 8 (motores de passo ou servomotores)
Temperatura ambiente	0 - 50°C
Temperatura armazenagem	-30 a 85°C
Umidade	0% a 95% não condensado
Memória de programa	600 KB
Firmware	Baseado em flash
Sinal de comando	+/-10V ou pulso/direção, configurado por software
	Performance
Multi-tasking	Até 10 tarefas
Cálculo da malha do servo	62,5 μseg/eixo
Interpolação	Linear, circular compilada (2 eixos, terceiro eixo tangencial ou proporcional)
Malha do servo	PID, ganho de velocidade e aceleração feedforward
Comunicação	1 porta ethernet 10Mbps, 2 portas seriais (RS232 e/ou RS485)
Interface homem máquina	Drivers de comunicação para IHM CTC RP240
	Entradas
Encoder	Até 10, incremental, dois canais em quadratura com entrada diferencial (recomendado). Compatível com +5VCC TTL, máx. Freq. 12MHz pós-quadratura. Entradas onboard 9 (6K2 e 6K4)/17 (6K6 e 6K8) entradas de triggers rápidas 24VCC, PNP (modificada para NPN através de jumper no conector do 6K)
Expansão EVM32	Até 256 Digitais (2 ms Taxa de Atualização)/Até 64 Analógicas 12 bits. Alinhamento 24VCC externa leds disponíveis para visualização
	Sinal de comando (saídas)
Digitais onboard	4 (6K2 e 6K4)/8(6K6 e 6K8) saídas 24VCC, 300mA NPN
Expansão EVM32	Até 256 digitais (máximo 300mA) e Até 64 analógicas 10 bits. Leds disponíveis para visualização
	Software
Ferramenta de programação	Motion Planner (linguagem 6000) - Incluso
Ferramentas de desenvolvimento	Controle ActiveX /Controle OCX
Sistema operacional	Windows® NT, 98, 2000, XP
	Características adicionais
	Movimento compilado
	CAME eletrônico (following compilado)
	Following baseado em posição
	Variáveis e funções matemáticas
	CLP scan mode
	Funções de aprendizado (teach-in)
	Servo tunner
	CompuCAM (conversor de DXF - liguagem 6000) - Software opcional

Dimensões

6K2 & 6K4

▷ Dimensões em mm

6K6 & 6K8

▷ Dimensões em mm

CLP Série C3 PowerPLmC

Integrando controle de processo e movimento, o PowerPLmC é utilizado em máquinas onde além de controle do movimento há a necessidade de controle de diversas entradas e saídas.

O ambiente de programação é baseado na norma IEC61131-3, PLCOpen. Esta plataforma permite a execução de 1000 instruções com ciclo de 100 μseg.

Possui funções de controle integradas para movimentos dinâmicos, sincronizados de múltiplos eixos, interface OPC para integração destinados a aplicações baseadas em ambiente Windows®. O padrão Ethernet disponibilizado no pacote proporciona diagnóstico online via Internet ou Intranet.

Gabarito de codificações

Standalone

C3POWERPLMC-E20

Integrado ao drive

	Corrente nominal/pico/alimentação
S025	2,55 A / 5 A / 230 VCA (monofásico)
S063	6,3 A / 12,6 A / 230 VCA (monofásico)
S100	10 A / 20 A / 230 VCA (trifásico)
S150	15 A / 30 A / 230 VCA (trifásico)
S015	1,5 A / 4,5 A / 400 VCA (trifásico)
S038	3,8A / 7,5 A / 400 VCA (trifásico)
S075	7,5 A / 15 A / 400 VCA (trifásico)
S150	15 A / 30 A / 400 VCA (trifásico)
S300	30 A / 60 A / 400 VCA (trifásico)
H050	50 A / 75 A / 400 VCA (trifásico)
H090	90 A / 135 A / 400 VCA (trifásico)
H125	125 A / 187,5 A / 400 VCA (trifásico)
H155	155 A / 232,5 A / 400 VCA (trifásico)

	Alimentação
V2	230 VCA
V4	380 a 400 VCA

	Realimentação
F10	Resolver
F11	SinCos© (Hiperface)
F12	Encoder / Seno-Coseno com ou sem sensor Hall / EnDat2.1

	Inferface CLP
C10	PowerPLmC
C13	PowerPLmC com ProfiBus

Informações gerais

Hardware	Compax3 PowerPLmC - C1x (com eixo integrado)	C3 PowerPLmC - E20 (standalone)
Alimentação	24 V DC	
Plataforma de processamento	32 Bits RISC, 200 MHz	
Memória de sistema	1 MByte	
Memória de programa FLASH	4 MBytes	128 MBytes Compact FLASH
Memória SDRAM	16 MBytes	
Memória não volátil EPROM	32 KBytes NVRAM	
Relógio de tempo real	Sim, banco de baterias	
Sistema operacional	Multi-tasking Real Time	
Extensão servo	Eixo Compax3 (local) + 32 eixos em CANopen	32 eixos em CANopen
	Performance	
Tempo do Scan do CLP	< 100 µseg	
Interface de programa	Fast Ethernet	
LAN / servidor OPC	Sim / Sim	
Comunicação	CANopen, Ethernet 10/100 (standard) Profibus DP Slave (opcional)	2x CANopen, Ethernet 10/100 (standard) Profibus DP Slave (standard)
Interface serial	-	2x RS232 2x RS422 / 485
	Entradas / saídas	
Parker I/O	8 entradas e 4 saídas do drive + expansão em CANopen	Somente expansão em CANopen

Dimensões

C3PowerPLmC - E20

▷ Dimensional do Compax3 PowerPLmC - C1x (com eixo integrado) verificar páginas 20 e 21.

Drive para servomotores série Compax3

A série Compax3 possui drives inteligentes de até 232 A pico com avançadas ferramentas de controle do movimento como following e came eletrônico, e funções integradas de CLP, além de possui interface Profibus, CANopen, DeviceNet e Ethernet Powerlink.

Gabarito de codificação

C 3 ___ ___ ___ ___ ___ ___

	Corrente nominal/pico/alimentação
S025	2,55 A / 5 A / 230 VCA (monofásico)
S063	6,3 A / 12,6 A / 230 VCA (monofásico)
S100	10 A / 20 A / 230 VCA (trifásico)
S150	15 A / 30 A / 230 VCA (trifásico)
S015	1,5 A / 4,5 A / 400 VCA (trifásico)
S038	3,8 A / 7,5 A / 400 VCA (trifásico)
S075	7,5 A / 15 A / 400 VCA (trifásico)
S150	15 A / 30 A / 400 VCA (trifásico)
S300	30 A / 60 A / 400 VCA (trifásico)
H050	50 A / 75 A / 400 VCA (trifásico)
H090	90 A / 135 A / 400 VCA (trifásico)
H125	125 A / 187,5 A / 400 VCA (trifásico)
H155	155 A / 232,5 A / 400 VCA (trifásico)

	Alimentação
V2	230 VCA
V4	380 a 480 VCA

	Realimentação
F10	Resolver
F11	SinCos© (Hiperface)
F12	Encoder / Seno-Coseno com ou sem sensor Hall / EnDat2.1

	Interface
I10	Pulso/direção ou entrada analógica *
I11	Posicionamento com entradas e saída
I12	Posicionamento com E/S ou RS232/485
I20	Com Profibus DP V0/V1/V2 (12 Mbaud)
I21	Com CANopen
I22	Com DeviceNet
I30	Ethernet Powerlink

* Somente disponível com função tecnológica T10 e opcional M00.

	Função tecnológica
T10	Somente drive
T11	Posicionamento
T30	Controle do movimento via IEC61131
T40	Geração de CAME eletrônico

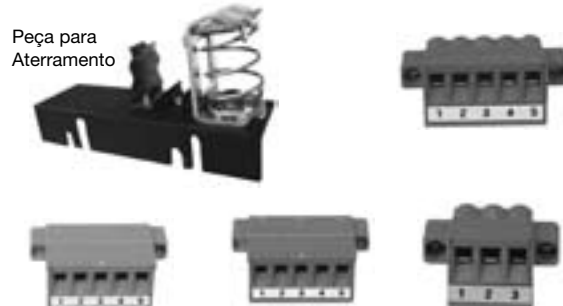
	Opcionais
M00	Sem expansão de E/S digitais
M10	Expansão 12 E/S digitais e barramento HEDA *
M11	Barramento HEDA *
M12	Expansão 12 E/S digitais

* Barramento de alta velocidade para troca de dados de movimento.

Acessórios

Resistor de frenagem	Modelo	Constante	Dinâmico
BRM08/01 (100Ω)	Compax3 S025 V2 Compax3 S015 V4 Compax3 S038 V4	60 W	250W (<1s; ≥10s tempo de dissipação do calor)
BRM05/01 (56Ω)	Compax3 S063 V2 Compax3 S075 V4	180 W	2300W (<0.4s; ≥8s tempo de dissipação do calor)
BRM06/02 (27Ω)	Compax3 S150 V4	570 W	6900W (<1s; ≥20s tempo de dissipação do calor)
BRM09/01 (22Ω)	Compax3 S100 V2	450 W	6900W (<1s; ≥20s tempo de dissipação do calor)
BRM04/01 (15Ω)	Compax3 S300 V4	570 W	6900W (<1s; ≥20s tempo de dissipação do calor)
BRM04/02 (15Ω)	Compax3 S300 V4	740 W	8900W (<1s; ≥20s tempo de dissipação do calor)
BRM04/03 (15Ω)	Compax3 S300 V4	1500 W	18kW (<1s; ≥20s tempo de dissipação do calor)

Kit de conexão

Código	Descrição
ZBH02/01	Kit de conexão para C3 S025, S063
ZBH02/02	Kit de conexão para C3 S038, S075, S100, S150
ZBH02/03	Kit de conexão para C3 S300

Interface de comunicação

BDM01/01
- Modificação de parâmetros;
- Navegação simples;
- Operação manual e diagnóstico;
- Upload e download completo do C3.

POP
- Entrada de variáveis no C3;
- Navegação simples;
- Teclas de função;
- Acesso a parâmetros do sistema;
- Comunicação com até 32 Compax3.
- Mais informações, consultar página 53.

PA05
- IHM gráfica, colorida;
- Touchscreen;
- Entrada de variáveis no C3;
- Operação manual e diagnóstico.
- Mais informações, consultar página 54.

Expansão de entradas e saídas

Parker I/O - PIO
- Módulos de entrada e saída digitais/analógicas;
- Diferentes níveis de corrente;
- Comunicação com Compax3 via CANopen, Profibus e DeviceNet;
- Mais informações, consultar página 38.

Cabos

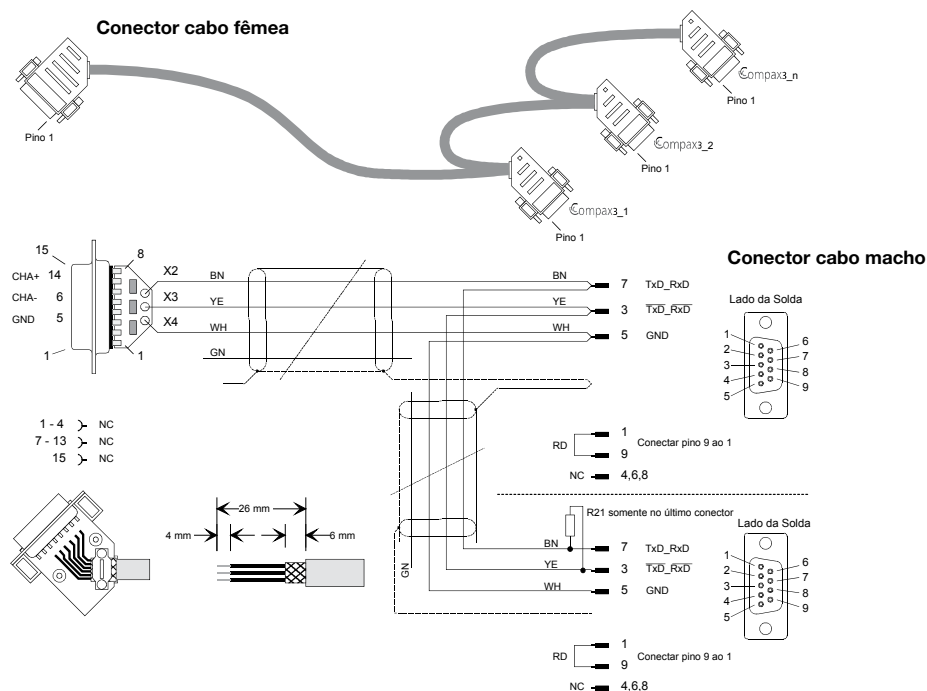
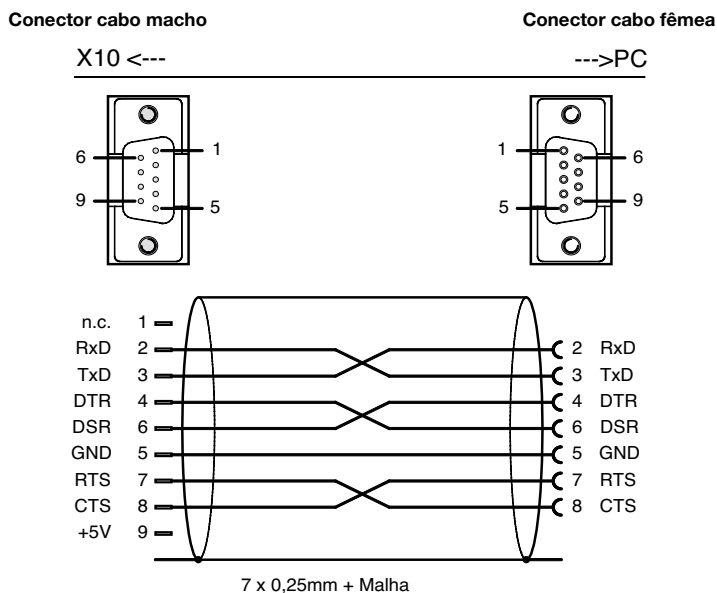
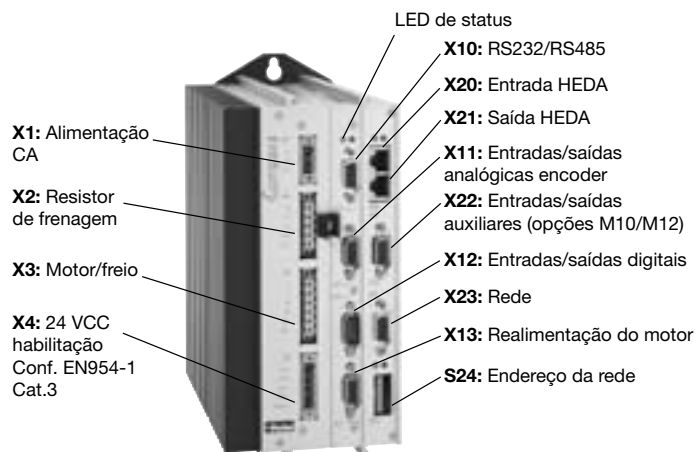
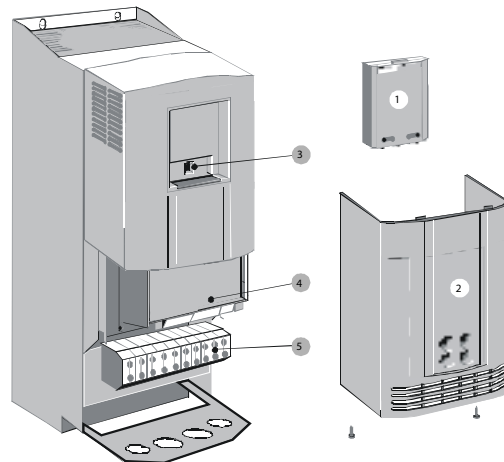
Código	Descrição
SSK01/01	Cabo comunicação serial - 1 metro (RS232)
SSK27/02	Cabo interface Compax3 - POP (RS485)
SSK25/02	Cabo interface PC POP (RS232)
SSK32/20	Cabo adaptador para SSK1 com o drive (já acompanha o drive C3H)

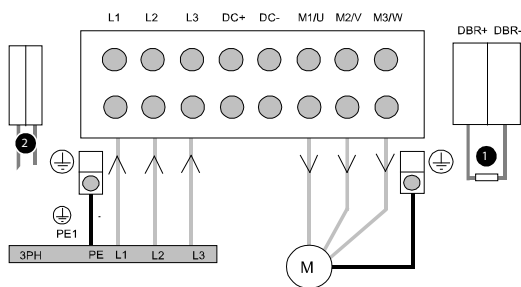
Filtros para entrada de alimentação

Código	Descrição
NFI01/01	Filtro de ruído C3 para C3S025, S063
NFI01/02	Filtro de ruído C3 para C3S038, S075, S150
NFI01/03	Filtro de ruído C3 para C3S300

Código	Descrição
NFI02/01	Filtro de ruído C3H050V4
NFI02/02	Filtro de ruído C3H090V4
NFI02/03	Filtro de ruído C3H1xxV4

▷ Utilizar para supressão de rádio-interferência e acordância com norma CE.
▷ Para cabos acima de 10 m, exceto para C3S300 que é sempre necessário.

Cabo interface Compax3-POP (RS485)

Cabo de comunicação serial Compax3-PC (SSK1/01)

Conexão Compax3S

Conexão Compax3H

1 - Frente removível da IHM com LED de status
2 - Conexão removível com 2 parafusos
3 - Porta de programação RS232
Conexão com PC via cabo de adaptação SSK32/20 (já incluso)
4 - Conexão de controle
5 - Conexão de potência

Conexão de potência Compax3H

L1, L2, L3: 3 alimentação CA
M1, M2, M3: conexão do motor
DC+, DC-: DC conexão do barramento DC

1 - DBR+ und DBR-: resistor de frenagem
2 - AUX1, AUX2: somente para C3H1xxV4 alimentação externa (AC) com ventilação L, N

Conexão de controle Compax3H

X4 - 24VCC/habilitação. Conf. EN954-1 Cat.3
X3 - Motor/freio
X10 - RS232/RS485
X11 - Entradas/saídas analógicas encoder
X12 - Entradas/saídas digitais
X13 - Realimentação do motor
X20 - Entrada HEDA
X21 - Saída HEDA
X22 - Entradas/saídas auxiliares (opções M10/M12)
X23 - Rede
S24 - Endereço da rede
A - LED de status

- O LED de status interno somente é conectado aos LED's externos se o jumper do conector X10 (RS485) estiver ligado.
- A porta de programação RS232 que está abaixo da frente removível (Conexão Compax3H, item 3) somente estará disponível se o jumper do conector X10 (RS485) estiver ligado.

Conexão C3H/C3S

Conexão C3H

Porta RS232

Ventoinha xxxVAC(C3H1xxV4)

Borne	Sinal
AUX1	L
AUX2	N

Compax3 3AC alimentação

Borne	Sinal
L1	L1
L2	L2
L3	L3
PE	PE

Barramento DC

Borne	Sinal
DC+	DC+
DC-	DC-

Motor

Borne	Sinal
M1/U	U
M2/V	V
M3/W	W
PE	PE

Alimentação de controle 24 VCC (X4)

Borne	Sinal
X4/1	NC
X4/2	GND24V
X4/3	+24V

Motor/freio (X3)

Borne	Sinal
X3/1	BR
X3/2	GND

Resistor de frenagem

Borne	Sinal
DBR+	+DBR
DBR-	-DBR

Conexão C3S

Compax3 1AC alimentação (X1)

Borne	Sinal
X1/1	L
X1/2	N
X1/3	PE

Compax3 3AC alimentação (X1)

Borne	Sinal
X1/1	L1
X1/2	L2
X1/3	L3
X1/4	PE

Resistor de frenagem (1AC) (X2)

Borne	Sinal
X2/1	res.
X2/2	-R
X2/3	PE
X2/4	+R
X2/5	res.

Resistor de frenagem (3AC) (X2)

Borne	Sinal
X2/1	+R
X2/2	-R
X2/3	PE
X2/4	+HV
X2/5	-HV

Motor/freio (X3)

Borne	Sinal
X3/1	U
X3/2	V
X3/3	W
X3/4	PE
X3/5	Freio+
X3/6	Freio-

Alimentação de controle 24 VCC/habilitação (X4)

Borne	Sinal
X4/1	+24V
X4/2	GND24V
X4/3	Ent._hab.
X4/4	Saída_a_hab.
X4/5	Saída_b_hab.

X10: RS485

Sinal	Borne
RS485 +5V	X10/1
res.	X10/2
TxD_RxD/	X10/3
res.	X10/4
GND	X10/5
res.	X10/6
TxD_RxD/	X10/7
res.	X10/8
+5V	X10/9

X10: RS232

Sinal	Borne
EnableRS232 0V	X10/1
RxD	X10/2
TxD	X10/3
DTR	X10/4
GND	X10/5
DSR	X10/6
RTS	X10/7
CTS	X10/8
+5V	X10/9

X10: RS485

Sinal	Borne
RS485 +5V	X10/1
RxD	X10/2
TxD/	X10/3
res.	X10/4
GND	X10/5
res.	X10/6
TxD	X10/7
RxD/	X10/8
+5V	X10/9

X11: Analógico/Encoder

Sinal	Borne
Saída +24V	X11/1
Ain1-	X11/2
D/A-canal 1	X11/3
D/A-canal 0	X11/4
+5V	X11/5
A/	X11/6
A	X11/7
B	X11/8
Ain0+	X11/9
Ain1+	X11/10
Ain0-	X11/11
B/	X11/12
N/	X11/13
N	X11/14
GND	X11/15

X13: Realimentação DirectDrive F12

Sinal	Borne
Sense-	X13/1
Sense+	X13/2
Hall1	X13/3
Vcc(+5V)	X13/4
+5V	X13/5
Hall2	X13/6
Sin-/A-	X13/7
Sin+/A+	X13/8
Hall3	X13/9
Tmot	X13/10
COS-/B-	X13/11
COS+/B+	X13/12
N+	X13/13
N-	X13/14
GND(Vcc)	X13/15

X12: Entradas/saídas digitais

Sinal	Borne
Saída +24V	X12/1
Saída 0	X12/2
Saída 1	X12/3
Saída 2	X12/4
Saída 3	X12/5
Entrada 0	X12/6
Entrada 1	X12/7
Entrada 2	X12/8
Entrada 3	X12/9
Entrada 4	X12/10
Entrada +24V	X12/11
Entrada 5	X12/12
Entrada 6	X12/13
Ent.7 ou (MN-INI)	X12/14
GND24V	X12/15

X13: Realimentação SinCos F11

Sinal	Borne
res.	X13/1
res.	X13/2
GND	X13/3
Vcc(+8V)	X13/4
+5V	X13/5
CLKfbk	X13/6
SIN-	X13/7
SIN+	X13/8
CLKfbk/	X13/9
Tmot	X13/10
COS-	X13/11
COS+	X13/12
DATAfbk	X13/13
DATAfbk/	X13/14
GND(Vcc)	X13/15

X13: Resolver F10

Sinal	Borne
res.	X13/1
res.	X13/2
GND	X13/3
REF+Resolver	X13/4
+5V	X13/5
CLKfbk	X13/6
SIN-	X13/7
SIN+	X13/8
CLKfbk/	X13/9
Tmot	X13/10
COS-	X13/11
COS+	X13/12
res.	X13/13
res.	X13/14
REF-Resolver	X13/15

HEDA-motionbus opção M11(M10=+E/Ss)

X20: HEDA in

Sinal	Borne
Rx	X20/1
Rx/	X20/2
Lx	X20/3
res.	X20/4
res.	X20/5
Lx/	X20/6
res.	X20/7
res.	X20/8

X21: HEDA out

Sinal	Borne
Tx	X21/1
Tx/	X21/2
Lx	X21/3
res.	X21/4
res.	X21/5
Lx/	X21/6
res.	X21/7
res.	X21/8

X22: Entrada/saída opção M12(M10=+HEDA)

Sinal	Borne
res.	X22/1
S0/E0	X22/2
S1/E1	X22/3
S2/E2	X22/4
S3/E3	X22/5
S4/E4	X22/6
S5/E5	X22/7
S6/E6	X22/8
S7/E7	X22/9
S8/E8	X22/10
Ent. 24VDC	X22/11
S9/E9	X22/12
S10/E10	X22/13
S11/E11	X22/14
Ent. GND	X22/15

Ethernet Powerlink Interface I30

X23: Ethernet in

Sinal	Borne
Tx+	X23/1
Tx-	X23/2
Rx+	X23/3
res.	X23/4
res.	X23/5
Rx-	X23/6
res.	X23/7
res.	X23/8

X24: Ethernet out

Sinal	Borne
Tx+	X24/1
Tx-	X24/2
Rx+	X24/3
res.	X24/4
res.	X24/5
Rx-	X24/6
res.	X24/7
res.	X24/8

X23: Profibus

Sinal	Borne
res.	X23/1
res.	X23/2
Data line-B	X23/3
RTS	X23/4
GND	X23/5
+5V	X23/6
res.	X23/7
Data line-A	X23/8
res.	X23/9

X23: CANopen

Sinal	Borne
res.	X23/1
CAN_L	X23/2
GNDfb	X23/3
res.	X23/4
MALHA	X23/5
res.	X23/6
CAN_H	X23/7
res.	X23/8
res.	X23/9

X23: DeviceNet I22

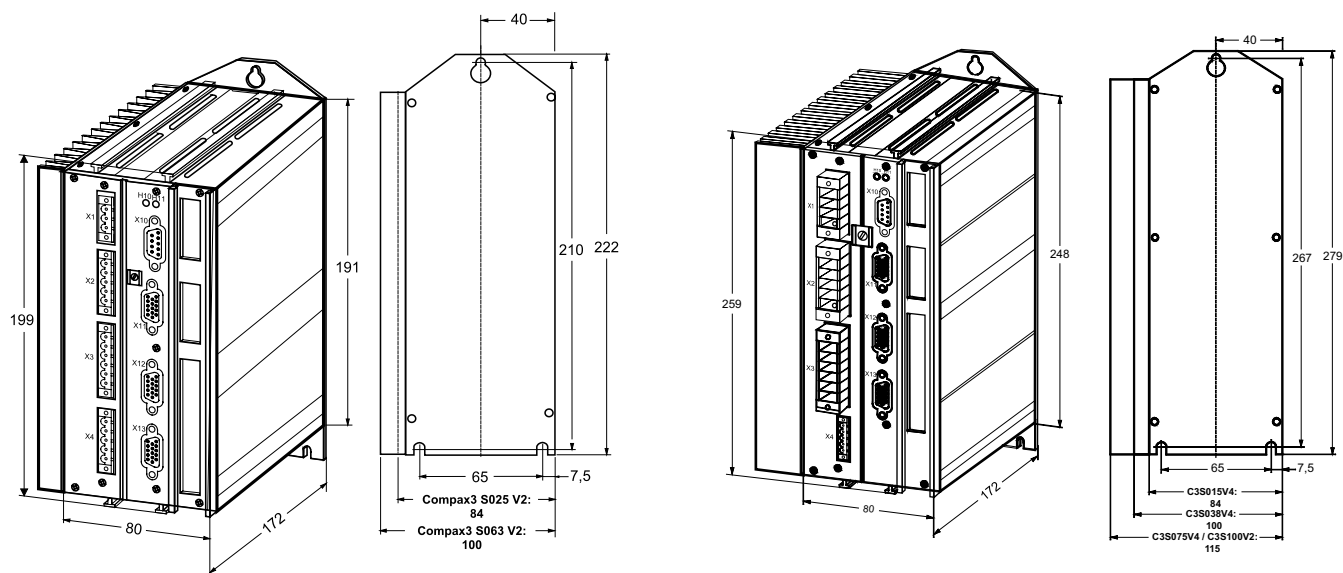
Sinal	Borne
-VDC	X23/1
CAN_L	X23/2
Shield	X23/3
CAN_H	X23/4
+VDC	X23/5

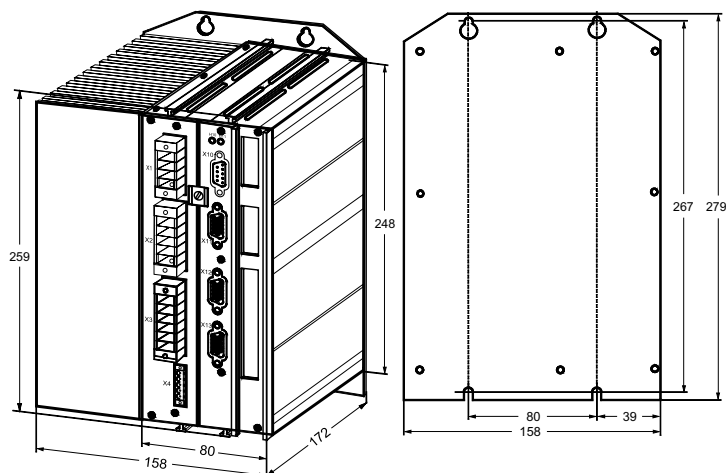
▷ O C3H1xxV4 utiliza uma ventoinha a qual deve ser alimentada separadamente. A ventoinha está disponível em duas versões: 220/240 VCA ou 110/120 VCA

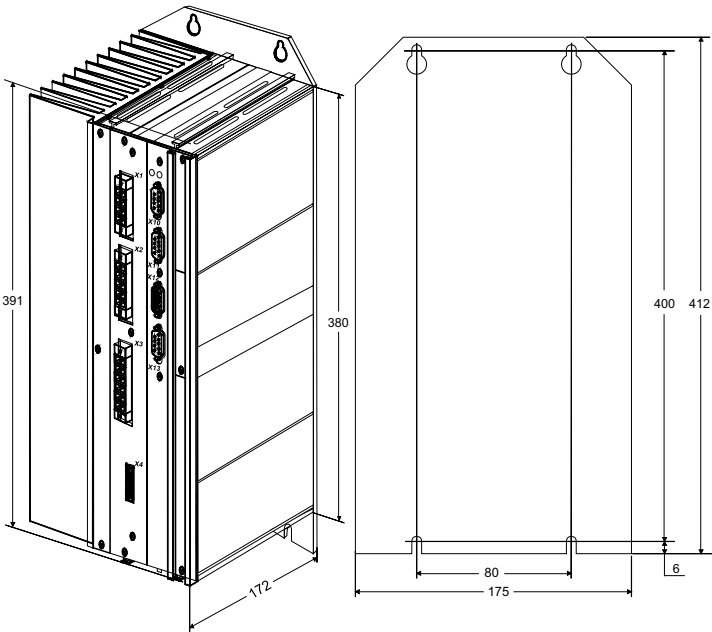
Informações gerais

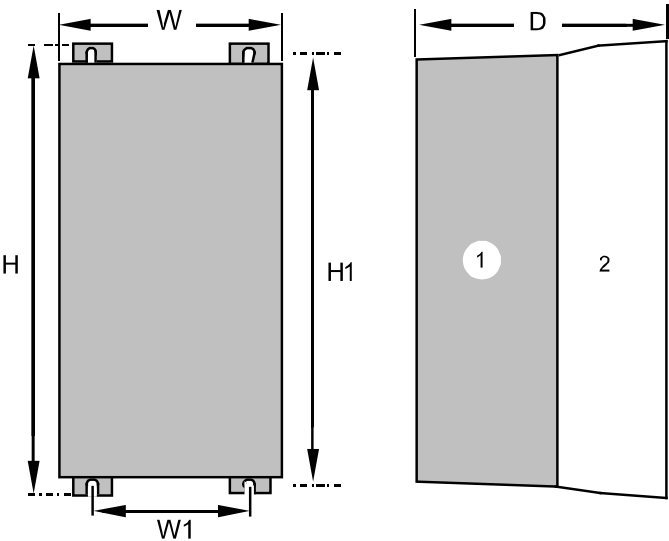
	C3S	C3H
Proteção	Proteção IGBT do estágio de potência contra curto circuito	
Motores aceitos	Motores sincronos com resolver, sincos ou encoder com comutação senoidal	
	Motores lineares trifásicos com encoder linear seno-cosseno (1Vpp) ou sensor hall (5V)	
Tipos de saída de potência	Compax3 S025 V2: 2,5A contínuo/5,0 A pico (<5 seg)	Compax3 H050 V4: 50A contínuo/75A pico (5 seg)
	Compax3 S063 V2: 6,3A contínuo/12,6 A pico (<5 seg)	Compax3 H090 V4: 90A contínuo/135A pico (5 seg)
	Compax3 S100 V2: 10A contínuo/20 A pico (<5 seg)	Compax3 H125 V4: 125A contínuo/187,5A pico (5 seg)
	Compax3 S150 V2:15A contínuo/30 A pico (<5 seg)	Compax3 H155 V4: 155A contínuo/232,5A pico (5 seg)
	Compax3 S038 V4:3,8A contínuo/7,5 A pico (<5 seg)	
	Compax3 S075 V4: 7,5A contínuo/15 A pico (<5 seg)	
	Compax3 S150 V4: 15A contínuo/30 A pico (<5 seg)	
	Compax3 S300 V4: 30A contínuo/60 A pico (<5 seg)	
Conformidade a norma CE	Imunidade a interferência e emisão eletromagnética conforme EN-61800-3	
Segurança	Segurança conforme VDE 0160/EN 50178	
	Parada segura conforme EN954-1 cat. 3	
Alimentação	Monofásico 230;45-65Hz	Trifásico 350 a 528VCA; 50 a 60Hz
	Trifásico 230 a 240VCA;45 a 65Hz	
	Trifásico 380 a 480VCA+10%;45 a 65Hz	
Freio dinâmico/ capacidade de energia armazenada	Compax3 S025 V2: 560 μF / 15 Ws	Compax3 H050 V4: 2600 μF / 602 Ws
	Compax3 S063 V2: 1120 μF / 30 Ws	Compax3 H090 V4: 3100 μF / 729 Ws
	Compax3 S100 V2: 780 μF / 20 Ws	Compax3 H125 V4: 5000 μF / 1158 Ws
	Compax3 S150 V2: 1170 μF / 31 Ws	Compax3 H155 V4: 5000 μF / 1158 Ws
	Compax3 S038 V4: 235 μF / 37 Ws	
	Compax3 S075 V4: 470 μF / 75 Ws	
	Compax3 S150 V4: 690 μF / 110 Ws	
	Compax3 S300 V4: 1,100 μF / 176 Ws	
Alimentação de controle	24V DC ±10%, Ripple <1Vpp.	
	Corrente necessária de 0,8 A somente para o drive	
	Saídas digitais consomem 100mA/cada e caso exista freio do motor considerar consumo de até 1,6 A	
Precisão posicionamento do Eixo	Resolver (opção F10). Resolução: 16 bits (0.005°). Precisão absoluta: +/- 0.167°	
	Sincos (opção F11). Resolução: 19 bits (0.0002°). Precisão absoluta: +/- 0.005°	
Geração do SetPoint	Limites de jerk	
	Especificação da trajetória em mm, polegadas, graus ou outra escala definida pelo usuário	
Funções de monitoramento	Potência/corrente	
	Temperatura do motor e proteção contra perda de posição	
Condições do ambiente	Temperatura de 0 a 45°C	
	Umidade de 0 a 75%, não-condensado	
Entradas e saídas	8 entradas de controle: 24VCC/10 kOhm	
	4 saídas de controle: Ativa em sinal alto/proteção contra curto-circuito, 24V/100 mA	
	2 entradas analógicas (14 bits)	
	2 saídas analógicas (8 bits)	
	12 entradas ou saídas adicionais (opção M12)	
	64 entradas e 64 saídas digitais, 4 entradas e 4 saídas adicionais (opção I21T30 ou I21T40) com adição de módulos PIO	
RS232/485	115kBaud • 8 Bits, 1 start bit, 1 stop bit • Hardware handshake (RTS/CTS)	
Rede de comunicação (opcional)	• Profibus DP V0-V2 (I20) 12MBaud PROFIdrive profile drive technology • CANopen (CiADS402) (I21) • Devicenet (I22) • Ethernet powerlink (I30)	
Grau de proteção	IP20 (não válido para C3H1xxV4)	
Programação	Software C3servomanager para parametrização (já incluso). Possui osciloscópio digital e ferramentas de tunning	
	Software CoDeSys® (já incluso) para programação da lógica conforme norma IEC61131	
	Software Optimus Motos Cam Designer (já incluso) para a programação de até 20 segmentos de came com até 10.000 pontos de interpolação	

Dimensões

Série Compax3

▷ Dimensões em mm

C3S150

▷ Dimensões em mm

C3S300

▷ Dimensões em mm

C3H

1) Eletrônica
2) Dissipador

Código	H (mm)	H1 (mm)	D (mm)	W (mm)	W1 (mm)
C3H050V4	453	440	245	252	150
C3H090V4	668.6	630	312	257	150
C3H1xxV4	720	700	355	257	150

Nota: montagem 4 parafusos M6

▷ Dimensões em mm

Drive para servomotor SLVD-N

A série de drives digitais SLVD oferecem alta performance em tamanho compacto. Apresenta corrente nominal de 1,25 a 15A, alimentação 230VCA monofásica ou trifásica.

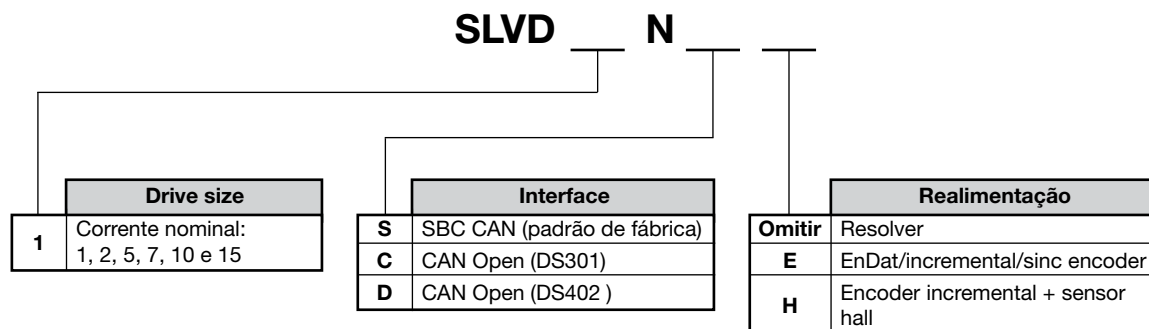
O SLVD foi desenvolvido especialmente para segmentos de mercado como packaging e pick&place, onde altas acelerações e desacelerações são os pontos críticos.

Gabarito de codificação

SLVD __ N __ __

	Drive size
1	Corrente nominal: 1, 2, 5, 7, 10 e 15

	Interface
S	SBC CAN (padrão de fábrica)
C	CAN Open (DS301)
D	CAN Open (DS402)

	Realimentação
Omitir	Resolver
E	EnDat/incremental/sinc encoder
H	Encoder incremental + sensor hall

Acessórios

Resistor de frenagem e interfaces

Código	Descrição
RIN0X40	Resistor de frenagem 40 Ohm / 160W
R40SRF	Resistor de frenagem 40 Ohm / 500W
SK158/L	Painel de operação SLVD (não incluso no drive)
SK135/S	Caixa de entradas; saídas
USBTODRIVE	Conversor RS232/422 -> USB
SERIALTOSLVDN	Cabo adaptador USB para serial
BRIDGEB	Bridge para Devicenet (somente com SBC CAN)
BRIDGEP	Bridge para Profibus (somente com SBC CAN)

- ▷ O SLVD-N drives necessita de 230VCA para alimentação de potência e 24 VCC para alimentação de controle.
- ▷ A interface CANBus baseada em camada física ISO/DIS11898 está inclusa nos drives SLVD-N. Esta interface prove comunicação em tempo real e link de dados entre até 15 SLVD-N, além de permitir conectividade com DeviceNet/Profibus quando usado em combinação com os opcionais BRIDGE.

Indutância

Código	Descrição
IND2	Indutância do Motor 12A/1,6 mH
IND4	Indutância do Motor
IND5	Indutância do Motor 25A/1,2 mH
IND8	Indutância do Motor 35A/0,88 mH
IND16	Indutância do Motor 45A/0,75 mH
IND35	Indutância do Motor 70A/0,45 mH
IND45	Indutância do Motor 85A/0,38 mH
IND67	Indutância do Motor 105A/0,27 mH

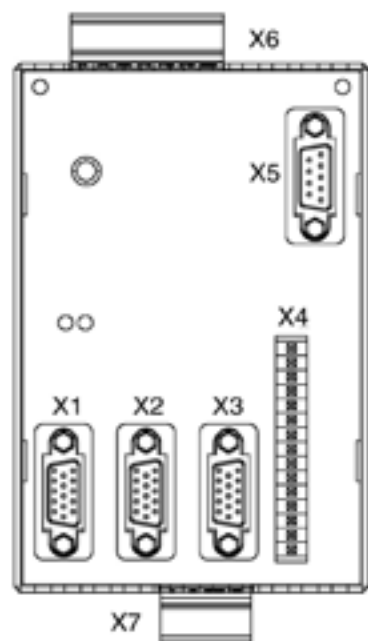
Nota:
Indutâncias são necessárias quando o cabo entre drive e motor exceder 35 metros (mais informações no manual do produto).

Filtro EMC

Código	Descrição
SBC1R6	Filtro de rede EMC (monofásico) 6 A
SBC1R12	Filtro de rede EMC (monofásico) 12 A
SBC1R25	Filtro de rede EMC (monofásico) 25 A
SBC3RD7M	Filtro de rede EMC (trifásico) 7 A
SBC3RD16M	Filtro de rede EMC (trifásico) 16 A
SBC3RD30M	Filtro de rede EMC (trifásico) 30 A
SBC3RD42M	Filtro de rede EMC (trifásico) 42 A
SBC3RD55M	Filtro de rede EMC (trifásico) 55 A
SBC3RD100M	Filtro de rede EMC (trifásico) 100 A

Cabos do motor

Código	Descrição
MOK__/__	Cabo de potência (verificar página 27)
REK__/__	Cabo de realimentação (verificar página 28)
102-150220	Cabo de resolver sem conector 3x2x0,14+2x0,5
102-150010	Cabo de potência sem conector 4x1,5+2x1

Conexões

Conector 7 polos passo 5,08* X6 power	
1	U
2	V
3	W
4	L1
5	L2
6	L3
7	PE

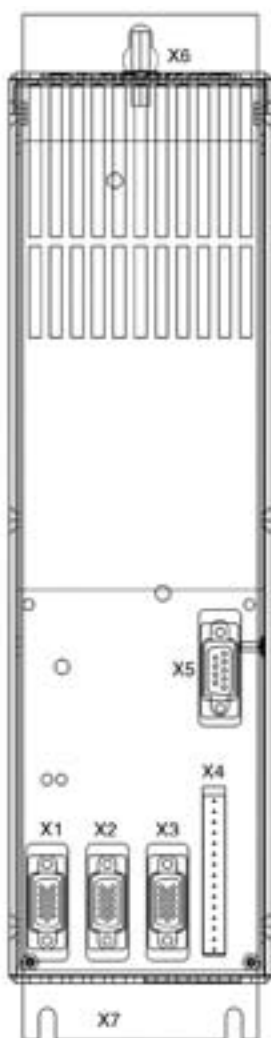
* Modelo Phoenix MSTB2.5/7-ST-5.08

Conector DB15 macho VGA X1 serial	
1	RX+
2	RX-
3	0V A
4	Reservado
5	0V A
6	Terminação 422
7	TX-
8	Reservado
9	CAN1 H
10	CAN1 L
11	0V A
12	TX+
13	Reservado
14	Reservado
15	Reservado

Conector DB15 fêmea VGA X2 encoder/entrada	
1	Enc. IN C+
2	Enc. IN C-
3	0V A
4	Enc. OUT C-
5	Enc. OUT C+
6	0V A
7	Enc. IN A-
8	Enc. IN B-
9	Enc. OUT A-
10	Enc. OUT B-
11	IN2 (encoder V externo)
12	Enc. IN A+
13	Enc. IN B+
14	Enc. OUT A+
15	Enc. OUT B+

Conector DB15 Fêmea VGA X3 “feedback”	
1	0V A
2	N.C.
3	Reservado
4	ECC+
5	PTC+
6	CLK+
7	SIN-
8	SIN+
9	CLK-
10	PTC-
11	COS-
12	COS+
13	DATA+
14	DATA-
15	ECC-

Conector 15 polos passo 3,5 mm* X4 entradas/saídas	
1	+ 24 VIN
2	0V Q
3	0V A
4	AX-
5	AX+
6	REF-
7	REF+
8	MON
9	0V A
10	IN3
11	IN2
12	IN1
13	IN0
14	OUT1
15	OUT0

* Modelo Phoenix MCVW1,5/15-ST-3,5

Conector 8 polos passo 7,62* X6 power	
1	PE
2	U
3	V
4	W
5	L1
6	L2
7	L3
8	PE

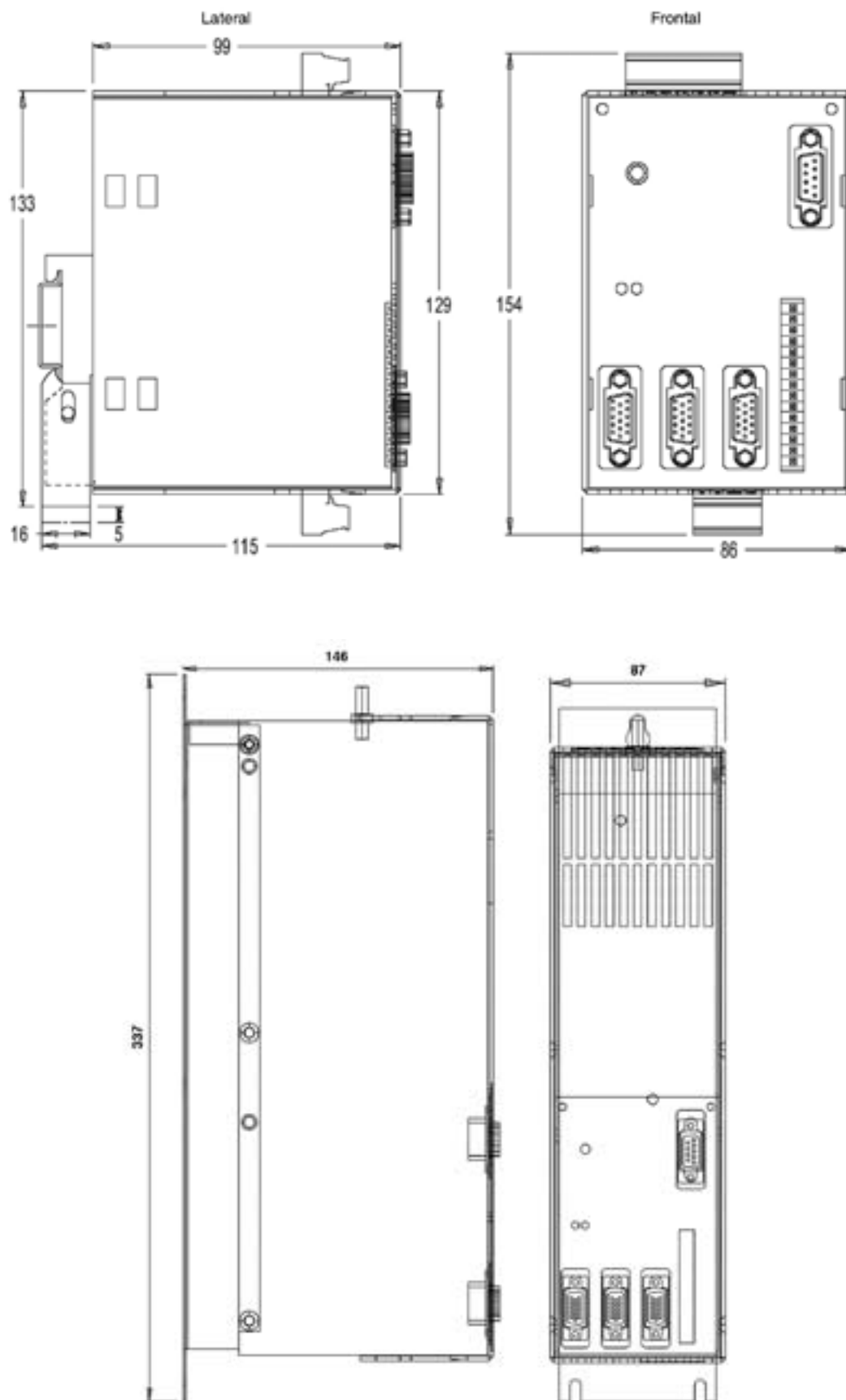
* Modelo Phoenix PC4HV/8-ST-7,62

Conector DB9 fêmea VGA X5	
1	Utilizado com placas opcionais
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Conector 4 polos X7	
1	DC-
2	DC+
3	BRC
4	IN

SLVDN1N, SLVD2N, SLVD5N e SLVD7N:
Modelo Phoenix MSTB 2.5/4-ST-5.08

SLVD10N, SLVD15N:
Modelo Phoenix PC4/4-ST-7,62

Dimensões

Informações gerais

Características técnicas	SLVD1N	SLVD2N	SLVD5N	SLVD7N	SLVD10N	SLVD15N
Tensão de alimentação da potência	230VCA ± 10% mono/trifase					
Tensão de alimentação do controle	24VCC ± 10% - 1A					
Corrente de saída nominal	1,25 A	2,5 A	5 A	7 A	10 A	15 A
Corrente de saída de pico (2 sec.)	2,5 A	5 A	10 A	14 A	20 A	30 A
Potência entregue ao eixo	0,345 kW	0,7 kW	1,5 kW	2,2 kW	3 kW	4,5 kW
Dissipação da eletrônica de controle	18 W	18 W	18 W	18 W	18 W	18 W
Dissipação no estágio de potência	18 W	28 W	45 W	65 W	87 W	120 W
Temperatura ambiente	0 - 45 °C					
Resistência de frenagem	Possui resistência interna (40 Ω - SLVD1N a SLVD7N e 16 Ω - SLVD10N e SLVD15N), podendo ser expandido					
Dissipação na resistência de frenagem interna	60 W					
Realimentação	Resolver - Encoder incremental					
Freqüência de comutação do estágio de potência	8 kHz					
Máxima freqüência fundamental na saída	450 Hz					
Grau de proteção	IP20					
Entradas digitais 24 VCC	4					
Saídas digitais 24 VCC / 100mA / PNP	2					
Simulação de encoder RS-422	4...2500 pulsos por voltas					
Entrada pulso / direção ou encoder	800 / 200 kHz					
Referência analógica	±10 V diferencial					
Entrada analógica auxiliar	±10 V diferencial					
Saída analógica	±4,5 V					
Comunicação serial	RS-422 / RS-485 *					
Interface de rede	Padrão CanBus ISO/DIS11898					
	Opcional (Bridge) DeviceNet, Profibus-DP					
Programação	Software MotionWiz (já incluso) com interface para diagnóstico (osciloscópio por software) e editor de programação de PLC (funcionalidade restrita)					

***** Não disponível RS232C, necessário conversor RS232/422.

Servomotores séries MH e SMH

Os servomotores das séries MH e SMH oferecem altíssima dinâmica em tamanhos compactos com ampla faixa de torque e velocidade.

Estes servomotores são compatíveis as mais diversas aplicações. Além de excelente custo / benefício são isentos de manutenção.

Gabarito de codificação

Série do motor	
MH	MH com resolver
SMH	SMH com resolver

Freio	
Omitir	Sem freio
A	Com freio

▷ Opção não disponível para SMH40

Ventilação	
Omitir	Sem ventilação (standard)
V	Passiva 1)
SV	Ativa 2)

▷ Somente disponível para MH105 / 145 / 205

Tamanho
Vide coluna tamanho na tabela: Série SMH - Página 31 Série MH105 - Página 32 Série MH145 - Página 33 Série MH205 - Página 34

Velocidade
Vide coluna velocidade na tabela: Série SMH - Página 31 Série MH105 - Página 32 Série MH145 - Página 33 Série MH205 - Página 34

Tipo
Vide coluna tipo na tabela: Série SMH - Página 31 Série MH105 - Página 32 Série MH145 - Página 33 Série MH205 - Página 34

Flange
Vide coluna flange na tabela: Dim. SMH - Página 35 Dim. MH105 - Página 36 Dim. MH145 - Página 37 Dim. MH205 - Página 37

Diâmetro do eixo
Vide coluna "D" na tabela: Dim. SMH - Página 35 Dim. MH105 - Página 36 Dim. MH145 - Página 37 Dim. MH205 - Página 37

Eixo	
Omitir	Com chaveta
S	Sem chaveta

Conexões	
0V 6) 1IA 1IC	SMH40
2ID	SMH60 / 82 / 100
2I	SMH 115 / SMH142 / MH105
3I	MH145 / 205

Proteção classe	
64	IP64
65	IP65 (standard)

▷ SMH40 somente IP64

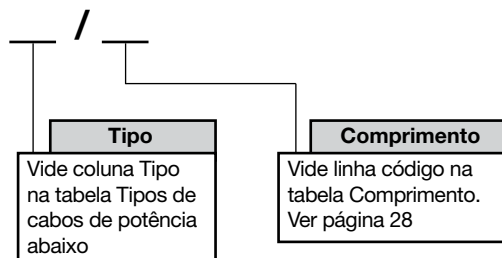
Realimentação	
Omitir	Com resolver
A6	SinCos Singleturn (SRS50) 7)
A7	SinCos Multiturn (SRM50) 8)
C6	SinCos Singleturn (SKS36) 9)
C7	SinCos Multiturn (SKM36) 9)

Acréscimo de momento de inércia 10)	
Omitir	Vide coluna momento de inércia na tabela: Série SMH - Página 31 Série MH105 - Página 32 Série MH145 - Página 33 Série MH205 - Página 34
M	Vide tabela: 3) Série SMH - Página 31 Série MH - Página 34
ML	Série MH - Vide tabela página 34 4 e 5)

Tensão máxima	
2	SMH tamanho 40
4	Demais tamanhos

1) Resulta em motores maiores: MH105 + 34 mm; MH145 + 44 mm; MH205 + 54 mm.
2) Resulta em motores maiores: MH105 + 64 mm; MH145 + 9 7mm, MH205 + 109 mm Alimentação: MH105: 24 VCC; 230 VCA; MH 145: 230 VCA; MH205: 230 VCA.
3) Resulta em motores maiores: SMH60 + 31,5 mm, SMH82 + 43mm, SMH100 + 47 mm, SMH115 + 45 mm, SMH142 + 50 mm.
4) Não está disponível para o MH105 08, MH145 28 e MH205 90.
5) Resulta em motores maiores: veja tabelas dimensionais.
6) Conexão tipo 0V com SMH40: Cabo com plugs Molex, comp. Cabo: 200 mm. Opções adicionais consultar fábrica (encoder, proteção contra explosão).
7) Não disponível para SMH40, MH56, MH70.
8) Não disponível para SMH40, MH56, MH70, MH205, com SV.
9) Somente disponível para SMH60, SMH40.
10) Inércia da carga não pode ultrapassar 20 vezes a inércia do eixo do motor.

Acessórios

Cabos de potência para C3S / SLVD-N

Tipos de cabos de potência para C3S

Código (incompleto) do drive utilizado	Motores séries SMH, MH tamanho 105		Motores série MH tamanhos 145 e 205	
	Tipo		Tipo	
	Aplicação fixa 1)	Aplicação movél 2)	Aplicação fixa 1)	Aplicação movél 2)
C3S015V4, C3S038V4, C3S025V2, C3S063V2	MOK55	MOK54	MOK60	MOK63
C3S150V4, C3S100V4, C3S100V2	MOK56	MOK57	MOK59	MOK64
C3S300V4,	Não disponível	Não disponível	Não disponível	MOK61
Outros drives com corrente acima de 30 A	Não disponível	Não disponível	Não disponível	MOK62

1) Cabo com curvatura mínima de 106 mm sem possibilidade de movimento contínuo.
2) Cabo com curvatura mínima de 86,25 mm com possibilidade de até 5 milhões de ciclos contínuos.

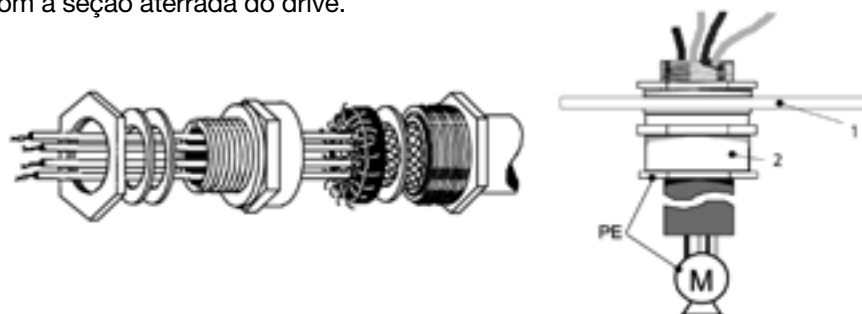
Cabos de potência para C3H

Tipos de cabos de potência para C3H

Código	Bitola potência (mínima/máxima seção)	
C3H050V4	2.5 / 16 mm^2	
	Terra	Fase
C3H090V4	16 / 50 mm^2	25 / 50 mm^2
C3H1xxV4	25 / 95 mm^2	35 / 95 mm^2

▷ Esta bitola deve corresponder com normas brasileiras de instalação elétrica, que devem prevalecer.

Recomendações de conexão mecânica

Use conexões metálicas permitindo que 360° da malha estejam em contato com a seção aterrada do drive.

1) Placa para conexão dos cabos.
2) Conexão com 360° da malha aterrada.

Notas:
O drive deve estar aterrado de acordo com a norma EN50178. A alimentação deve estar protegida com fusível ou contatora adequada.
Cabos não fornecidos pela Parker e devem ser confeccionados pelo cliente segundo especificação acima.

Cabos de realimentação para C3S / C3H / SLVD-N

	Tipo
REK42	Cabo resolver aplicação fixa 1)
REK41	Cabo resolver aplicação móvel 2)

Comprimento
Vide linha código na tabela Comprimento

1) Cabo com curvatura mínima de 120 mm sem possibilidade de movimento contínuo.
2) Cabo com curvatura mínima de 108 mm com possibilidade de até 1 milhão de ciclos contínuos.

Comprimento

Comprimento (m)	1,0	2,5	5,0	7,5	10,0	12,5	15,0	20,0	25,0	30,0	35,0	40,0	45,0	50,0
Código	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14

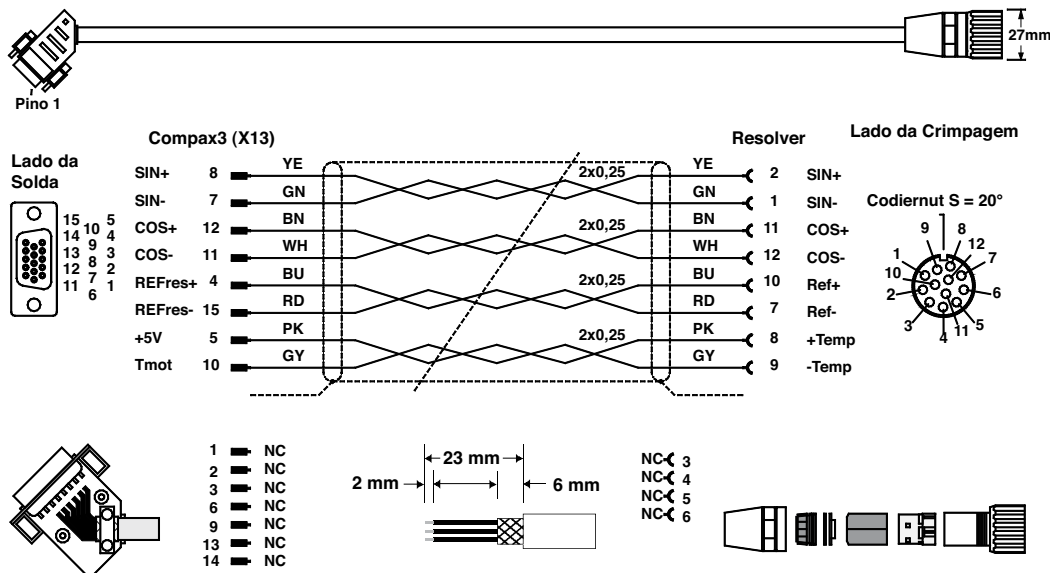
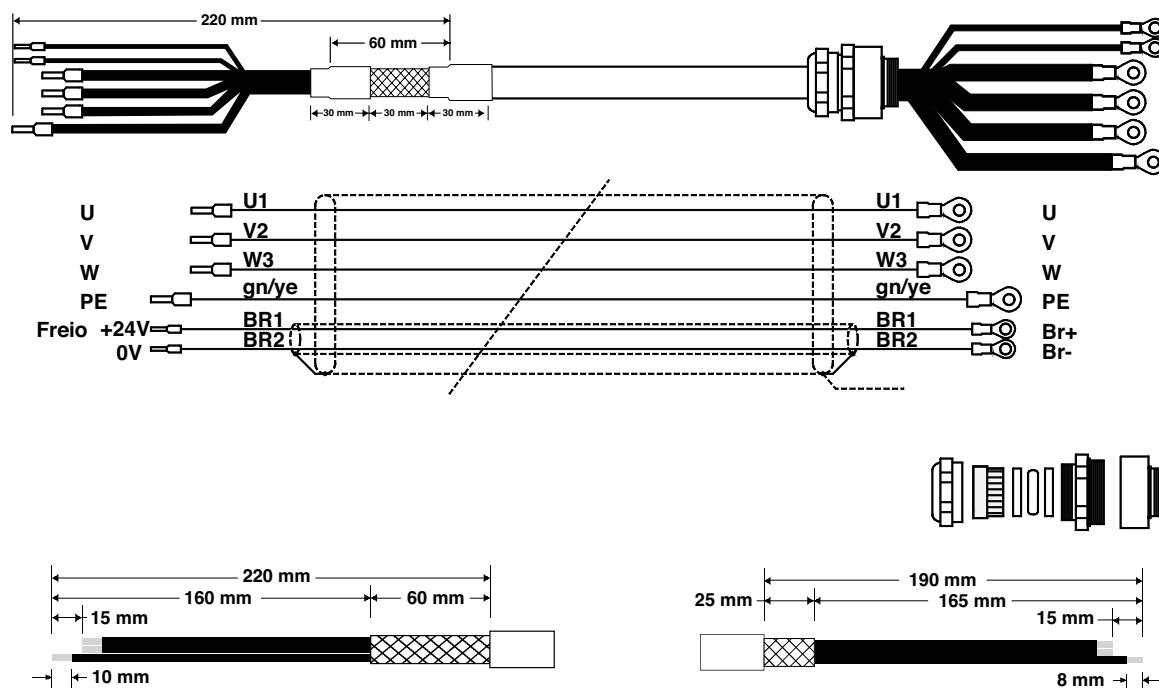
Outros cabos e conectores

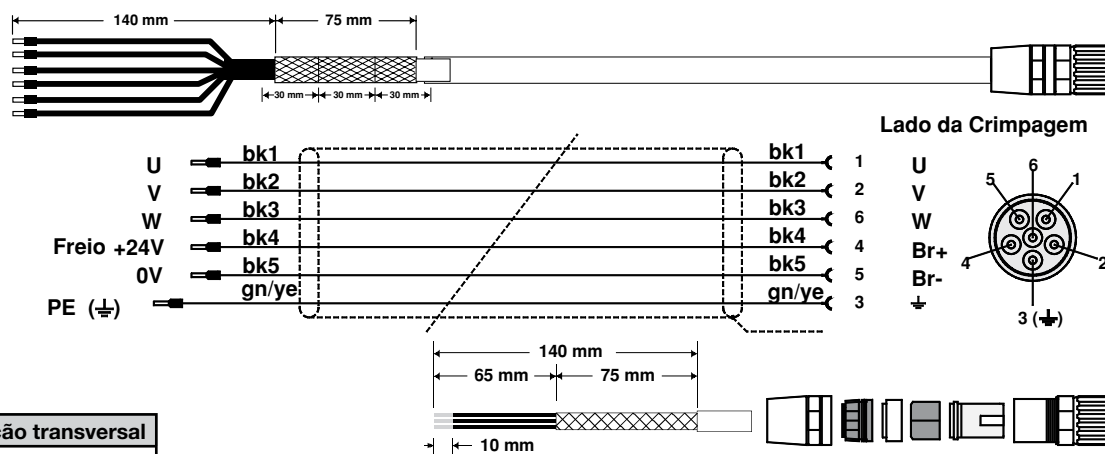
Código	Descrição
D7400033-EM	Kit conectores de potência e sinal para servomotor
102-150010	Cabo de potência sem conector 4x1,5+2x1
102-150220	Cabo de resolver sem conector 3x2x0,14+2x0,5

Filtros para saída do motor

Código	Descrição
MDR 01/04	Filtro de saída do motor para até 6.3 A
MDR 01/01	Filtro de saída do motor para até 16 A
MDR 01/02	Filtro de saída do motor para até 30 A00

Nota: Para eliminação de ruídos quando o cabo do motor é superior a 20 m para drives C3S e para C3H acima de 50 m.

Cabos REK42 e REK41

Cabos para motor com caixa de conexão MOK61, MOK60, MOK62 e MOK63

Modelo	Ø da seção transversal
MOK61	6 mm²
MOK60	1,5 mm²
MOK62	10 mm²
MOK63	1,5 mm²

Cabos para motor com conector MOK55, MOK54, MOK56 e MOK57

Modelo	Ø da seção transversal
MOK55	1,5 mm²
MOK54	1,5 mm²
MOK56	2,5 mm²
MOK57	2,5 mm²

Sugestões de configurações

Motores sem freio	Alimentação (VCA)	Velocidade nominal (rpm)	Torque nominal (Nm)	Corrente nominal (Aeff)	Potência nominal (kW)	Inércia (Kgcm²)	Código incompleto do drive 1)	Kit conexão	Cabo potência aplicação fixa 2)	Cabo potência aplicação móvel 2)	Cabo resolver aplicação fixa 2)	Cabo resolver aplicação móvel 2)
SMH40600.25590V642	230	6000	0.05	0.4	0.031	0.0035	C3S025V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH40600.35590V642	230	6000	0.21	0.8	0.132	0.0035	C3S025V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH40600.25591IA642	230	6000	0.05	0.4	0.031	0.0035	C3S025V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH40600.35591IA642	230	6000	0.21	0.8	0.132	0.0035	C3S025V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH60601.45112ID654	230	3300	1.18	1.46	0.484	0.302	C3S025V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH60601.45112ID654	400	6000	1.12	1.4	0.88	0.302	C3S015V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH601051.45112ID654	230	6000	1.12	2.4	0.703	0.302	C3S025V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH601051.45112ID654	400	10500	0.4	0.85	0.44	0.302	C3S015V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH8260038142ID654	230	3300	2.4	2.8	0.829	1.4	C3S063V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH8260038142ID654	400	6000	1.36	1.6	0.855	1.4	C3S038V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH8275038142ID654	230	4300	2.6	3.8	1.171	1.4	C3S063V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH8275038142ID654	400	7500	1.94	1.6	1.524	1.4	C3S038V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH10056065192ID654	230	3000	4.7	4.6	1.477	3.36	C3S063V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH10056065192ID654	400	5600	1.64	1.61	0.96	3.36	C3S038V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH10075065192ID654	230	4500	3.45	5.4	1.625	3.36	C3S063V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH10075065192ID654	400	7500	2.8	4.1	2.199	3.36	C3S075V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH11530107242I654	230	1600	9	5.4	1.508	9	C3S063V2F10	ZBH02/01	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH11530107242I654	400	3000	8	4.8	2.513	9	C3S075V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH11556107242I654	230	3000	8	8.4	2.513	9	C3S100V2F10	ZBH02/02	MOK56/nn	MOK57/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH11556107242I654	400	5600	6	6.3	3.519	9	C3S075V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH14230155242I654	230	1800	13.3	8.6	2.507	14	C3S100V2F10	ZBH02/02	MOK56/nn	MOK57/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH14230155242I654	400	3000	12.5	8.1	3.927	14	C3S150V4F10	ZBH02/02	MOK56/nn	MOK57/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH14256155242I654	230	3000	12.5	13.4	3.927	14	C3S150V2F10	ZBH02/02	MOK56/nn	MOK57/nn	REK42/nn	REK41/nn
SMH14256155242I654	400	5600	9.2	9.8	5.395	14	C3S150V4F10	ZBH02/02	MOK56/nn	MOK57/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14530155243I654	230	1600	14.3	8.5	2.396	16	C3S100V2F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14530155243I654	400	3000	12.52	7.38	3.93	16	C3S075V4F10	ZBH02/02	MOK55/nn	MOK54/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14545155243I654	230	2500	13.6	12.5	3.555	16	C3S150V2F10	ZBH02/02	MOK60/nn	MOK63/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14545155243I654	400	4500	10.47	9.69	4.93	16	C3S150V4F10	ZBH02/02	MOK60/nn	MOK63/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14530225243I654	230	1600	20.8	12.1	3.468	21.5	C3S150V2F10	ZBH02/02	MOK60/nn	MOK63/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14530225243I654	400	3000	17.76	10.35	5.577	21.5	C3S150V4F10	ZBH02/02	MOK60/nn	MOK63/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH14545225243I654	400	4500	12.07	11.26	5.688	21.5	C3S150V4F10	ZBH02/02	MOK60/nn	MOK63/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH20520285383I654	400	2000	27.25	12.32	5.704	50	C3S150V4F10	ZBH02/02	MOK60/nn	MOK63/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH20530505383I654	400	3000	41.65	26.77	13.078	80	C3S300V4F10	ZBH02/03	MOK61/nn	MOK62/nn	REK42/nn	REK41/nn
MH20520705383I654	400	2000	62.87	26.89	13.161	110	C3S300V4F10	ZBH02/03	MOK61/nn	MOK62/nn	REK42/nn	REK41/nn

1) Ver página 14 para codificação completa.
2) Ver página 28 tabela comprimento para codificação completa. Exemplo: de MOK55/nn para MOK55/02.

Série SMH

Tamanho	Velocidade	Tipo	Torque estático M_0 Nm	Torque Pico M_S Nm	Corrente contínua stall I_0 A_{eff}	Resistência R Ohm	Indutância L mH	Constante de torque K_T Nm/A	Momento de inércia J $Kgmm^2$	EMF V/1000 rpm	Peso m kg	Alimentação do drive U V AC	Velocidade nominal N_n rpms	Torque nominal M_n Nm	Corrente nominal I_n A_{eff}	Potência nominal P_n kW
40	**60**	**0.2**	0.2	0.63	1.5	8.8	84	0.13	3.5	11.17	0.6	230	6000	0.05	0.4	0.031
40	**60**	**0.35**	0.35	1.27	1.3	8.8	35	0.26	3.5	22.34	0.6	230	6000	0.21	0.8	0.132
60	**30**	**1.4**	1.4	4.4	0.9	47	107	1.48	30.2	126.81	1.5	230	1600	1.33	0.9	0.211
												400	3000	1.2	0.8	0.44
60	**60**	**1.4**	1.4	4.4	1.7	11.4	32.3	0.81	30.2	69.49	1.5	230	3300	1.18	1.46	0.484
												400	6000	1.12	1.4	0.88
60	**105**	**1.4**	1.4	4.4	3	5.1	10	0.47	30.2	40.23	1.5	230	6000	1.12	2.4	0.703
												400	10500	0.4	0.85	0.44
82	**30**	**03**	3	9	1.8	4.4	18.1	1.66	140	142.55	3.5	230	1600	2.91	1.75	0.5
												400	3000	2.3	1.4	0.723
82	**60**	**03**	3	9	3.5	3.38	18.2	0.85	140	73.2	3.5	230	3300	2.4	2.8	0.829
												400	6000	1.36	1.6	0.855
82	**75**	**03**	3	9	4.4	2.17	8.81	0.68	140	58.25	3.5	230	4300	2.6	3.8	1.171
												400	7500	1.94	1.6	1.524
82	**60**	**03**	3	9	6.1	1.1	6.1	0.49	140	41.87	3.5	230	6000	1.7	3.5	1.068
100	**56**	**06**	6	18	5.9	1.12	11.2	1.02	336	87.61	4.7	230	3000	4.7	4.6	1.477
												400	5600	1.64	1.61	0.96
100	**75**	**06**	6	18	9.4	0.54	4.13	0.64	336	59.1	4.7	230	4500	3.45	5.4	1.625
												400	7500	2.8	4.1	2.199
100	**75**	**06**	6	18	14.7	0.188	1.43	0.41	336	34.89	4.7	230	7500	2.6	6.4	2.042
115	**30**	**10**	10	32	6	2.4	19	1.66	900	142.255	7.7	230	1600	9	5.4	1.508
												400	3000	8	4.8	2.513
115	**56**	**10**	10	32	10.5	0.8	5.8	0.95	900	81.67	7.7	230	3000	8	8.4	2.513
												400	5600	6	6.3	3.519
115	**54**	**10**	10	32	18.2	0.25	1.8	0.55	900	47.07	7.7	230	5400	7.1	12.9	4.015
142	**30**	**15**	15	47	9.7	1.12	10.7	1.54	1400	132.16	13	230	1800	13.3	8.6	2.507
												400	3000	12.5	8.1	3.927
142	**56**	**15**		47	16	0.44	4.5	0.94	1400	80.18	13	230	3000	12.5	13.4	3.927
												400	5600	9.2	9.8	5.395

Acréscimo de momento de inércia série SMH

Tipo de aumento de inércia	Valores de acréscimo à inércia já existente do eixo ($kgmm^2$) 1)					
	Tamanho					
	40	**60**	**82**	**100**	**115**	**142**
M	Não disponível	29	270	284	900	690

1) Para cálculo total da inércia do eixo somar o valor da coluna de momento de inércia da tabela Série SMH acima.

Especificação do freio série SMH

Tipo de motor	Unidade	SMHA60	SMHA82	SMHA100	SMHA115	SMHA142
Alimentação ±10%	VCC	24	24	24	24	24
Corrente à 20°C	A	0.34	0.5	0.67	0.67	0.75
Resistência à 20°C	Ohm	71	48	35.8	35.8	32
Torque de frenagem estático	Nm	2.2	5	11	11	22
Tempo máximo de fechamento	ms	14	19	20	20	12.5
Tempo máximo de abertura	ms	28	29	29	29	62
Momento de inércia	$kgmm^2$	13	43	104	104	200
Peso	kg	0.3	0.7	0.6	2	3
Tipo		PM	PM	PM	PM	PM

Série MH105

Tamanho	Velocidade	Tipo	Torque estático M_0 Nm	Torque Pico M_S Nm	Corrente contínua stall I_0 A_{eff}	Resistência R Ohm	Indutância L mH	Constante de torque K_T Nm/A	Momento de inércia J $Kgmm^2$	EMF V/1000 rpm	Peso m kg	Alimentação do drive U V AC	Velocidade nominal N_n rpms	Torque nominal M_n Nm	Corrente nominal I_n A_{eff}	Potência nominal P_n kW
105	**30**	**02**	2.17	11.3	1.43	19.05	47.94	1.63	190	138.95	4.9	230	1600	2.2	1.4	0.367
												400	3000	2.05	1.33	0.645
10	**45**	**02**	2.2	11.3	2.13	8.63	22.32	1.1	190	94.82	4.9	230	2500	2.1	2	0.548
												400	4500	1.92	1.84	0.91
105	**60**	**02**	2.19	11.3	2.84	4.85	12.42	0.82	190	70.72	4.9	230	3000	2.1	2.6	0.649
												400	6000	1.76	2.26	1.106
105	**50**	**02**	2.22	11.3	4.33	2.09	5.5	0.55	190	47.1	4.9	230	5000	1.84	3.55	0.965
105	**30**	**04**	3.95	19.9	2.57	6.69	24.79	1.65	335	141.31	7	230	1600	4	2.5	0.66
												400	3000	3.49	2.23	1.097
105	**45**	**04**	3.97	19.9	3.79	3.07	11.53	1.12	335	96.36	7	230	2500	3.7	3.5	0.969
												400	4500	2.96	2.8	1.399
105	**60**	**04**	3.98	19.9	5.01	1.8	6.61	0.85	335	73	7	230	3000	3.6	4.4	1.115
												400	6000	2.4	3.02	1.51
105	**50**	**04**	4.01	19.9	7.46	0.81	3.03	0.57	335	49.46	7	230	5000	2.65	4.92	1.39
105	**30**	**06**	5.98	28	3.61	3.68	16.52	1.77	480	152.07	9.1	230	1600	5.9	3.7	0.983
												400	3000	5.29	3.14	1.662
105	**45**	**06**	5.96	28	5.6	1.83	7.93	1.14	480	97.91	9.1	230	2500	5.5	5	1.434
												400	4500	4.06	3.79	1.918
105	**60**	**06**	5.98	28	7.41	1.08	4.55	0.86	480	74.19	9.1	230	3000	5.2	6.4	1.635
												400	6000	3.09	3.84	1.941
105	**50**	**06**	6	28	11.15	0.47	2.02	0.57	480	49.44	9.1	230	5000	3.51	6.54	1.84
105	**30**	**08**	8.01	32.9	5.21	2.63	12.39	1.65	620	141.31	11.2	230	1600	7.8	5	1.306
												400	3000	6.8	4.35	2.137
105	**45**	**08**	7.97	32.9	7.47	1.29	5.95	1.14	620	97.91	11.2	230	2500	7.2	6.6	1.887
												400	4500	5.24	4.89	2.473
105	**60**	**08**	7.98	32.9	9.73	0.76	3.52	0.88	620	75.38	11.2	230	3000	6.8	8.2	2.149
												400	6000	3.57	4.39	2.242
105	**50**	**08**	8.04	32.9	14.27	0.36	1.66	0.6	620	51.8	11.2	230	5000	4.42	7.87	2.317

Série MH145

Tamanho	Velocidade	Tipo	Torque estático M_0 Nm	Torque pico M_S Nm	Corrente contínua stall I_0 A_{eff}	Resistência R Ohm	Indutância L mH	Constante de torque K_T Nm/A	Momento de inércia J Kgmm^2	EMF V/1000 rpm	Peso m kg	Alimentação do drive U V AC	Velocidade nominal N_n rpms	Torque nominal M_n Nm	Corrente nominal I_n A_{eff}	Potência nominal P_n kW
145	**10**	**04**	4.46	28.1	1.07	41.84	34.71	4.45	775	381.13	8	230	550	4.5	1.06	0.27
												400	1000	4.54	1.06	0.476
145	**20**	**04**	4.49	28.1	2.38	8.5	42.45	2.02	775	173.24	8	230	1100	4.5	2.4	0.52
												400	2000	4.45	2.3	0.931
145	**30**	**04**	4.51	28.1	3.42	4.14	45.88	1.41	775	121.27	8	230	1600	4.5	3.3	0.76
												400	3000	4.29	3.17	1.347
145	**45**	**04**	4.45	28.1	4.73	2.16	23.4	1.01	775	86.62	8	230	2500	4.5	4.6	0.92
												400	4500	3.87	4.03	1.825
145	**56**	**04**	4.53	28.1	5.48	1.56	17.96	0.887	775	69.27	8	230	3000	4.29	5.08	1.349
												400	5600	3.56	4.65	2.09
145	**10**	**08**	8.7	48.9	2	14.98	146	4.69	1050	400.22	8	230	550	8.7	2	0.505
												400	1000	8.7	1.9	0.914
145	**20**	**08**	8.67	48.9	3.69	4.04	41.6	2.5	1050	213.04	12	230	1100	8.7	3.6	0.983
												400	2000	8.35	3.51	1.745
145	**30**	**08**	8.72	48.9	5.51	1.93	19.27	1.7	1050	145.48	12	230	1600	8.6	5.2	1.43
												400	3000	7.84	4.84	2.464
145	**45**	**08**	8.65	48.9	8.16	0.87	8.64	1.13	1050	97.42	12	230	2500	8.1	7.4	2.118
												400	4500	7.18	6.62	3.382
145	**56**	**08**	8.85	48.9	10.72	0.51	5.23	0.92	1050	78.63	12	230	3000	7.97	9.44	2.503
												400	5600	6.8	7.78	3.99
145	**10**	**15**	15.04	85.5	3.27	5.77	52.26	4.94	1600	422.63	17.5	230	550	15	3.2	0.88
												400	1000	14.15	3.19	1.486
145	**20**	**15**	15.01	85.5	6.22	1.64	14.38	2.59	1600	221.7	17.5	230	1100	14.7	5.9	1.665
												400	2000	14.19	5.73	2.966
145	**30**	**15**	14.99	85.5	9.03	0.8	6.79	1.78	1600	152.41	17.5	230	1600	14.3	8.5	2.396
												400	3000	12.52	7.38	3.931
145	**45**	**15**	15.01	85.5	14.17	0.316	2.77	1.13	1600	97.33	17.5	230	2500	13.6	12.5	3.555
												400	4500	10.47	9.69	4.934
145	**56**	**15**	15.17	85.5	17.13	0.21	1.93	0.95	1600	81.4	17.5	230	3000	12.96	14.28	4.07
												400	5600	10.82	11.94	6.344
145	**10**	**22**	22.02	115.9	4.71	3.49	29.32	5.02	2150	429.55	22.7	230	550	21.9	4.6	1.272
												400	1000	20.56	4.56	2.159
145	**20**	**22**	21.95	115.9	8.89	0.973	8.18	2.65	2150	226.9	22.7	230	1100	21.3	8.4	2.407
												400	2000	20.13	7.94	4.208
145	**30**	**22**	22.01	115.9	13.12	0.474	3.77	1.8	2150	154.15	22.7	230	1600	20.8	12.1	3.468
												400	3000	17.76	10.35	5.577
145	**45**	**22**	21.98	115.9	20.83	0.185	1.49	1.13	2150	96.98	22.7	230	2500	19.1	17.6	4.995
												400	4500	12.07	11.26	5.688
145	**56**	**22**	22.43	115.9	25.32	0.122	1.05	0.952	2150	81.4	22.7	230	3000	17.89	19.74	5.618
												400	5600	15.74	17.34	9.227
145	**10**	**28**	27.99	144.1	5.94	2.47	19.81	5.06	2700	433.02	28	230	550	27.8	5.8	1.613
												400	1000	25.97	5.71	2.727
145	**20**	**28**	27.99	144.1	11.33	0.678	5.44	2.65	2700	226.9	28	230	1100	26.9	10.6	3.035
												400	2000	25.21	9.95	5.169
145	**30**	**28**	27.98	144.1	16.87	0.323	2.45	1.78	2700	153.41	28	230	1600	26.2	15.5	4.382
												400	3000	21.25	12.54	6.675
145	**45**	**28**	27.99	144.1	26.52	0.13	0.99	1.13	2700	96.98	28	230	2500	23.2	21.4	6.09
												400	4500	12.86	12.04	6.058
145	**56**	**28**	28.63	144.1	29.8	0.097	0.79	1.01	2700	86.59	28	230	3000	21.51	19.65	5.911
												400	5600	18.13	18.79	10.626

Série MH205

Tamanho	Velocidade	Tipo	Torque estático M_0 Nm	Torque pico M_S Nm	Corrente contínua stall I_0 A_{eff}	Resistência R Ohm	Indutância L mH	Constante de torque K_T Nm/A	Momento de inércia J Kgmm²	EMF V/1000 rpm	Peso m kg	Alimentação do drive U V AC	Velocidade nominal N_n rpms	Torque nominal M_n Nm	Corrente nominal I_n A_{eff}	Potência nominal P_n kW
205	**10**	**28**	28	122.6	6.9	3.3	36.69	4.35	5000	372.22	29.2	230	550	28.6	6.9	1.657
												400	1000	28.15	6.75	2.946
205	**20**	**28**	28	122.6	12.99	0.932	8.87	2.31	5000	197.73	29.2	230	1150	27.3	12.7	3.385
												400	2000	27.25	12.32	5.704
205	**30**	**28**	28	122.6	20.08	0.39	3.47	1.49	5000	127.95	29.2	230	1700	27.6	19.3	4.97
												400	3000	25.65	17.96	8.054
205	**10**	**50**	50	211.9	12.42	1.17	18.82	4.35	8000	372.22	44	230	550	51.3	12.3	2.977
												400	1000	50.4	12.08	5.272
205	**20**	**50**	50	211.9	22.08	0.372	4.95	2.45	8000	209.37	44	230	1150	50	21.3	5.998
												400	2000	46.95	20.07	9.829
205	**30**	**50**	50	211.9	33.13	0.165	1.91	1.63	8000	139.57	44	230	1700	48	30.8	8.657
												400	3000	41.65	26.77	13.078
205	**10**	**70**	70	309.8	16.75	0.722	12.65	4.49	11000	383.85	58.8	230	550	68.64	16.5	4.126
												400	1000	69.36	16.14	7.282
205	**20**	**70**	70	309.8	30.72	0.215	3.3	2.44	11000	209.37	58.8	230	1150	68.6	29.3	8.237
												400	2000	62.87	26.89	13.161
205	**30**	**70**	70	309.8	46.08	0.095	1.59	1.63	11000	139.57	58.8	230	1700	65	41.7	11.711
												400	3000	52.31	33.68	16.428
205	**10**	**90**	90	398.2	22.13	0.47	9.01	4.35	14000	372.22	73.6	230	550	87.11	21.8	5.271
												400	1000	88.21	21.17	9.233
205	**20**	**90**	90	398.2	44.26	0.117	2.25	2.17	14000	186.11	73.6	230	1150	87	41.8	10.453
												400	2000	78.33	37.71	16.372
205	**30**	**90**	90	398.2	59.01	0.066	1.26	1.63	14000	139.57	73.6	230	1700	81.7	52.4	14.698
												400	3000	61.58	39.7	19.337

Acréscimo de momento de inércia série MH

Tipo de aumento de inércia	Valores de acréscimo à inércia já existente do eixo (kgmm²) **1)**		
	Tamanho		
	105	**145**	**205**
M	140	790	4400
ML	530 **2)**	1770 **3)**	12100 **4)**

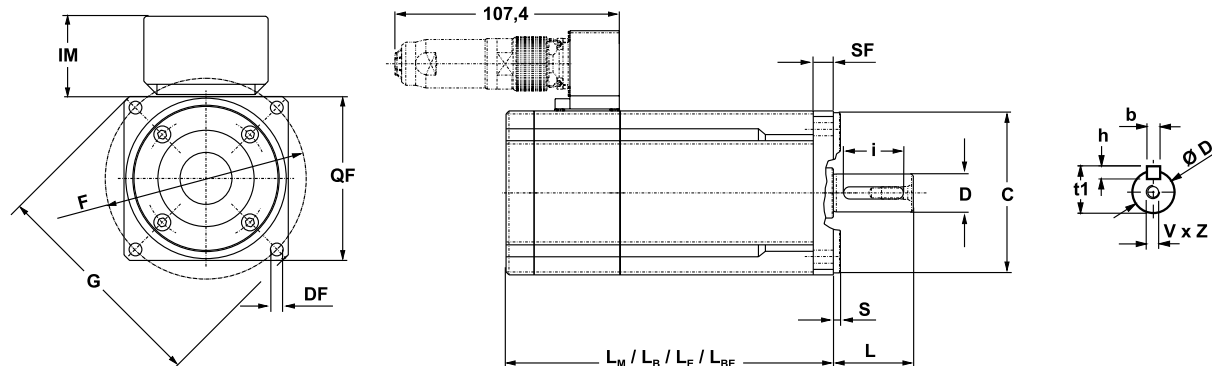
1) Para cálculo total da inércia do eixo somar o valor da coluna de momento de inércia da tabela série MH páginas 32, 33 e 34.
2) Não disponível para motores Tipo 8.
3) Não disponível para motores Tipo 28.
4) Não disponível para motores Tipo 90.

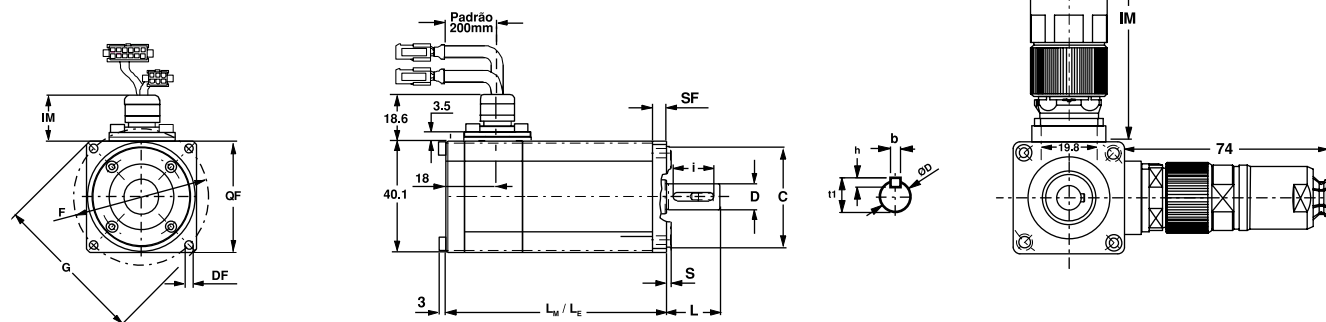
Especificação do freio série MH

Tipo do motor	Unidade	MHA105	MHA145	MHA205
Alimentação ±10%	VCC	24	24	24
Corrente à 20°C	A	1.1	1.8	1.65
Resistência à 20°C	Ohm	22	13.2	14.5
Torque de frenagem estático	Nm	10	28	120
Tempo máximo de fechamento	ms	250	250	150
Tempo máximo de abertura	ms	100	100	80
Momento de inércia	kgmm²	62.5	195	1000
Peso	kg	3	5	14
Tipo		Spring	Spring	PM

Série SMH - Motores

SMHxx...

Conexão tipo 2ID

SMH40...

Conexão tipo 0 V

Valores em mm

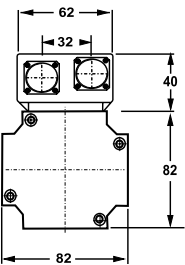
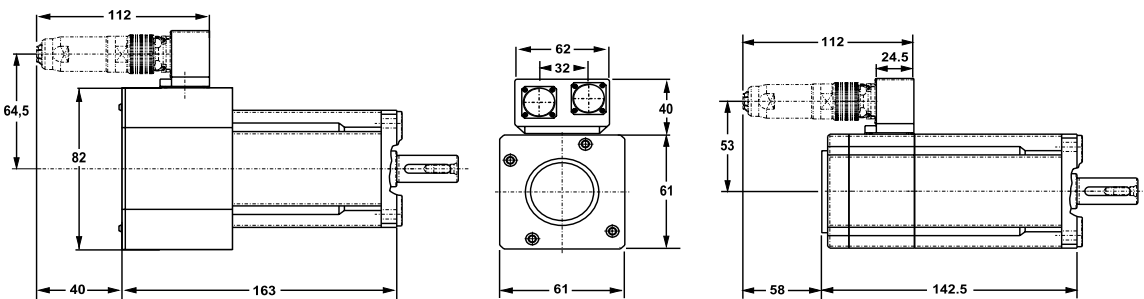
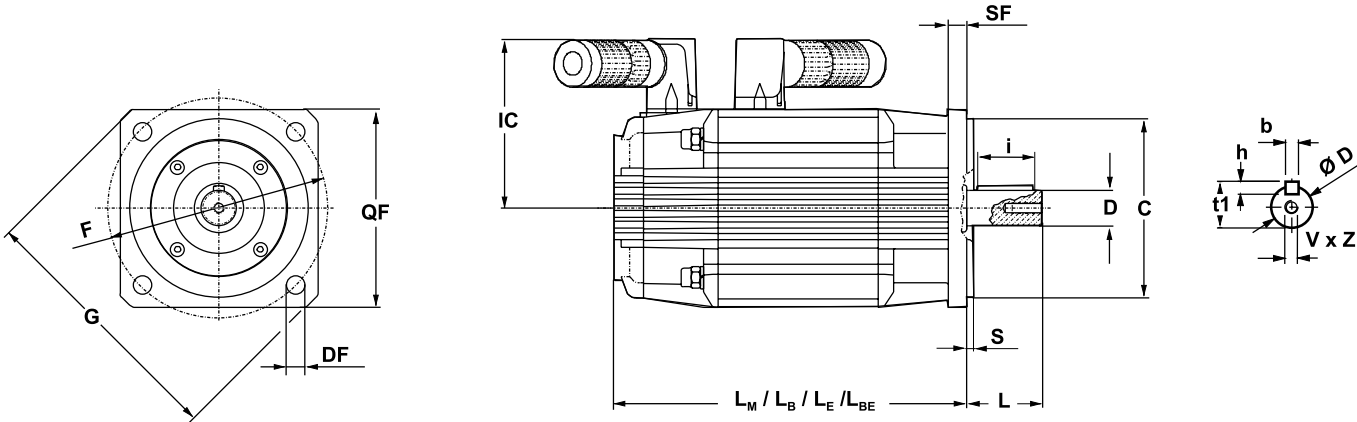
Comprimento do Motor	Freio	Encoder A6 / A7 / C6 / C7 [1)]
L_M	-	-
L_B	●	-
L_E	-	●
L_{BE}	●	●

Dim. SMH

Motor	Tipo	L_M / L_B / L_E / L_{BE}	SF	IM	Flange	DF	F	D	L	bxhxi	t1	V x Z	QF	C x S		G
SMH 40 0V	0.2	101/—/ 142.5 [1)] / -	10.3	18.6	5	4.2	46	6 9	20 20	2x2x- 3x3x-	6.8 10.2	-	40	Ø30	h6x2	55
SMH 40 1IA	0.35			92.5												
SMH 40 1IC				92.5												
SMH 60	1.4	129.5 / 161.0 / 163.0 / 209 / 142.5 1) / 187.5 [1)]	7	40	8	5.5	63	9	20	3x3x16	10.2	-	60	Ø40	h6x2.5	74
					5	6	75	11	23	4x4x18	12.5	M4x10	70	Ø60		90
SMH 82	3	163.5 / 206.5 / 183.5 / 226.5	10	40	8	6.5	100	14	30	5x5x25	16	M5x12.5	82	Ø80	h6x3.5	112
					5	9	115	19	40	6x6x30	21.5	M6x16	100	Ø95		135
SMH 100	6	191.5 / 238.5 / 211.5 / 258.5	10	40	5	9	115	19	40	6x6x30	21.5	M6x16	100	Ø95	h6x3.5	135
								24	50	8x7x40	27	M8x19				
SMH 115	10	220/265/ 220 / 265	10	41.5	8	9	130	19	40	6x6x30	21.5	M6x16	115	Ø95	h6x3.5	156
					7	11	130	24	50	8x7x40	27	M8x19	130	Ø110		156
					5	11	165	28	60	8x7x50	31	M10x22	145	Ø130		196.5
SMH 142	15	243 / 293 / 243 / 293	12	41.5	5	11	165	19	40	6x6x30	21.5	M6x16	142	Ø130	h6x11	192.5
								24	50	8x7x40	27	M8x19				
								28	60	8x7x50	31	M10x22				

1) SMH40 requer opções com C6, C7

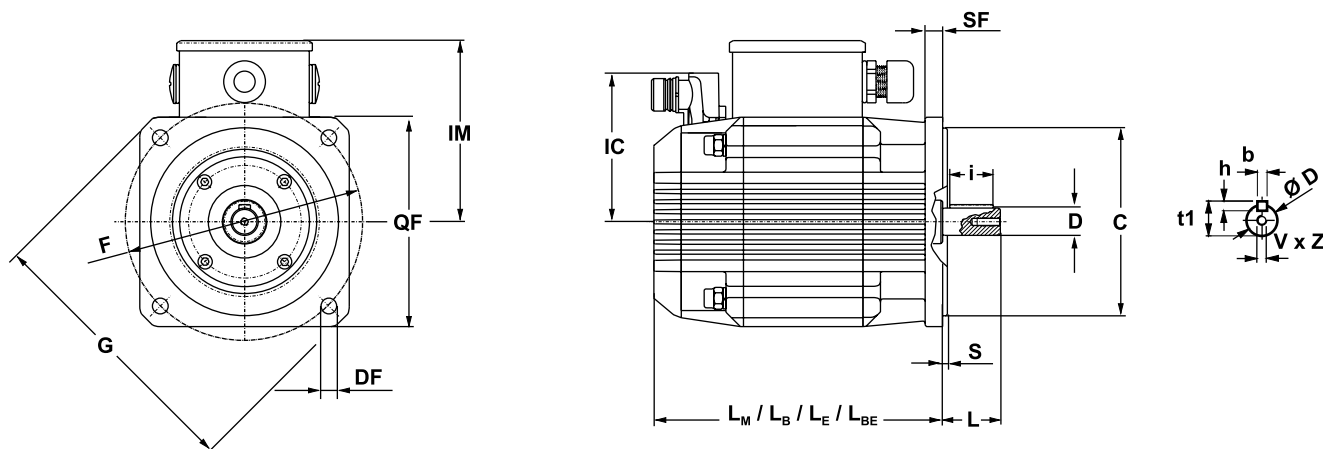
Série SMH60 com Encoder

Opção - A6 / A7

Opção - C6 / C7

Série MH105

Valores em mm

Comprimento com opção V	**LM + 34 mm**
Comprimento com opção SV	**LM + 64 mm**
Alimentação	**24 VCC**

Dim. MH105

Motor	Tipo	LM / LB / LE / LBE	SF	IC	Flange	DF	F	D	L	bxhxi	t1	V x Z	QF	C x S		G
MH 105 flange 5/14	2	186 / 250 / 206 / 260														
	04 (02 ML)	229 / 293 / 250 / 304			5	9.5	115						105	Ø95	h6x3.5	140
	06 (04 ML)	273 / 337 / 294 / 348			14	M8										
	08 (06 ML)	317 / 381 / 338 / 392	10	90				19	40	6x6x30	21.5	M6x16				
MH 105 flange 6/9	2	186 / 250 / 206 / 260						24	50	8x7x40	27	M8x19				
	04 (02 ML)	229 / 293 / 250 / 304			6	9	130						116	Ø110	h6x3.5	155
	06 (04 ML)	273 / 337 / 294 / 348			9	7	100						96	Ø80	h6x3.5	128
	08 (06 ML)	317 / 381 / 338 / 392														

Série MH145 e MH205

Valores em mm

	MH145	MH205
Comprimento com opção V	**LM + 44 mm**	**LM + 54 mm**
Comprimento com opção SV	**LM + 97 mm**	**LM + 109 mm**
Alimentação	**230VCA**	**230VCA**

Dim. MH145 / MH205

Motor	Tipo	LM / LB / LE / LBE	SF	IM	IC	Flange	DF	F	D	L	bxhxi	t1	V x Z	QF	C x S		G
MH 145	4	200 / 274 / 220 / 294	12	125	103	5 14	11.5 M10	165	24 28	50 60	8x7x40 8x7x50	27 31	M8x19 M10x22	145	Ø130	h6x3.5	200
	08 (04 ML)	231 / 305 / 251 / 325															
	15 (08 ML)	292 / 366 / 312 / 396															
	22 (15 ML)	354 / 428 / 374 / 448															
	28 (22 ML)	416 / 490 / 436 / 510															
MH 205	28	273 / 372 / 293* / 392*	18	172	132	5	14	215	38 42	80 110	10x8x70 12x8x100	41 45	M12x32 M16x40	205	Ø180	h6x4	250
	50 (28 ML)	342 / 441 / 362* / 461*															
	70 (50 ML)	411 / 510 / 431* / 530*															
	90 (70 ML)	480 / 579 / 500* / 599*															

Parker I/O System

Conexões aos sinais de campo podem ser realizadas de forma rápida, segura, confiável, modular e descentralizada com o PIO.

- Os PIOs integram-se a diferentes protocolos de comunicação:
  - Profibus;
  - CANopen;
  - DeviceNet;
  - Ethernet TCP/IP (HTTP - Profibus/TCP - Ethernet/IP).
- Flexibilidade no que tange a ampliação e manutenção devido a modularidade de sua concepção;
- Design excepcionalmente compacto;
- Contatos intrinsicamente seguros;
- Diferentes níveis de tensão podem ser combinados.

Dados técnicos

Módulos de entradas e saídas

	Entradas digitais			Saídas digitais			Entradas analógicas			Saídas analógicas		
	PIO-400	**PIO-402**	**PIO-430**	**PIO-501**	**PIO-504**	**PIO-530**	**PIO-456**	**PIO-468**	**PIO-480**	**PIO-550**	**PIO-552**	**PIO-556**
Números de E/S	2	4	8	2	2	4	2	4	2 (opto isoladas)	2	2	2
Extensão de dados	2 bits	4 bits	8 bits	2 bits	4 bits	8 bits	2*2 bytes	4*2 bytes	2*2 bytes	2*2 bytes	2*2 bytes	2*2 bytes
Conexão / Resolução	2-4 fios chaveamento positivo	2-3 fios chaveamento positivo	Fio simples chaveamento positivo	Chaveamento positivo			Entradas diferenciais / 12 bits	Entradas a 1 fio / 12 bits	Entradas diferenciais / 14 bits	- / 12 bits	- / 12 bits	- / 12 bits
Sinal	DC - 3V a + 5V DC 15V a 30V 4.5 mA	DC - 3V a + 5V DC 15V a 30V 4.5 mA	DC - 3V a + 5V DC 15V a 30V 2.8 mA	0.5 A			± 10 V	0V-10V	0mA-20 mA	0V-10V	0mA-20 mA	±10 V
Dimensões	12X64X100											

Outros módulos

Código	Descrição
PIO - 337	Acoplador CANopen, 10k..1Mbaud máx. 512 bytes de entrada e 512 bytes de saída (não pode ultrapassar 64 módulos de entradas e saídas)
PIO - 347	Acoplador CANopen Fieldbus Coupler, versão econômica máx. 32 bytes de entrada e 32 bytes de saída *
PIO - 600	Acoplador final da rede
PIO - 602	Módulo alimentação 24 VCC

* Necessário utilizar módulo de alimentação PIO 602.

▷ Para dados dos PIOs Profibus, Devicenet e Ethernet consultar a fábrica.

Drive/Controlador série OEM/E-AC

A série OEM750 de drives/controladores micro-passo é ideal para controle de motores de passo com movimentos suaves e baixo custo.

Com fonte de alimentacão integrada, drive E-AC torna-se uma solução compacta e econômica para acionamento micropasso de motores de passo.

Codificação

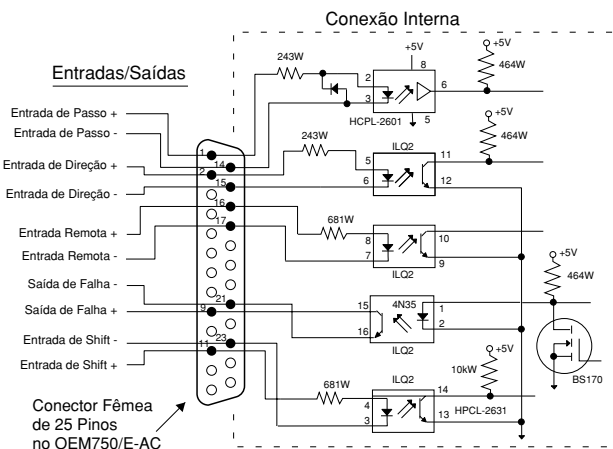
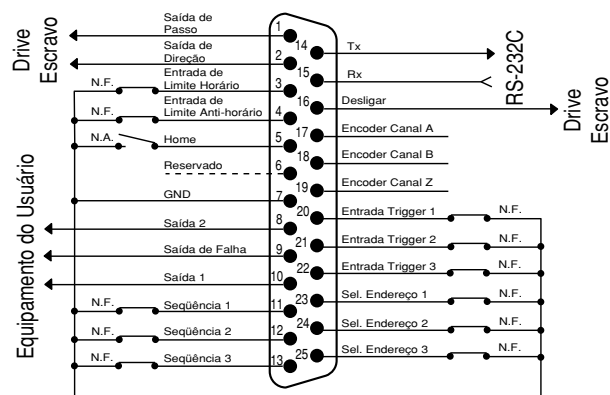
Código	Descrição
OEM750	Drive de potência (amplificador) alimentação 75 VCC
OEM750X-M2	Drive de potência (amplificador) e placa de controle alimentação 75 VCC
E-AC	Drive de potência (amplificador) alimentação 120 VCA

Acessórios

Código	Descrição
OEM-HS1	Dissipador de calor para corrente do drive até 5A
OEM-HS2	Dissipador de calor para corrente do drive até 7.5A
1825-0240	Fonte de alimentação 75V para OEM750

▷ Utilizar dissipador caso o painel possa chegar a 40°.
▷ Somente para série OEM, a série E-AC já possui dissipador e fonte de alimentação incorporado.

Instalação

OEM750/E-AC

OEM750X-M2

Pinagem do terminal E-AC

Pino	1	2	3	4	5	6	7	8
Sinal	Linha	Neutro	GND	GND motor	A+	A-	B+	B-

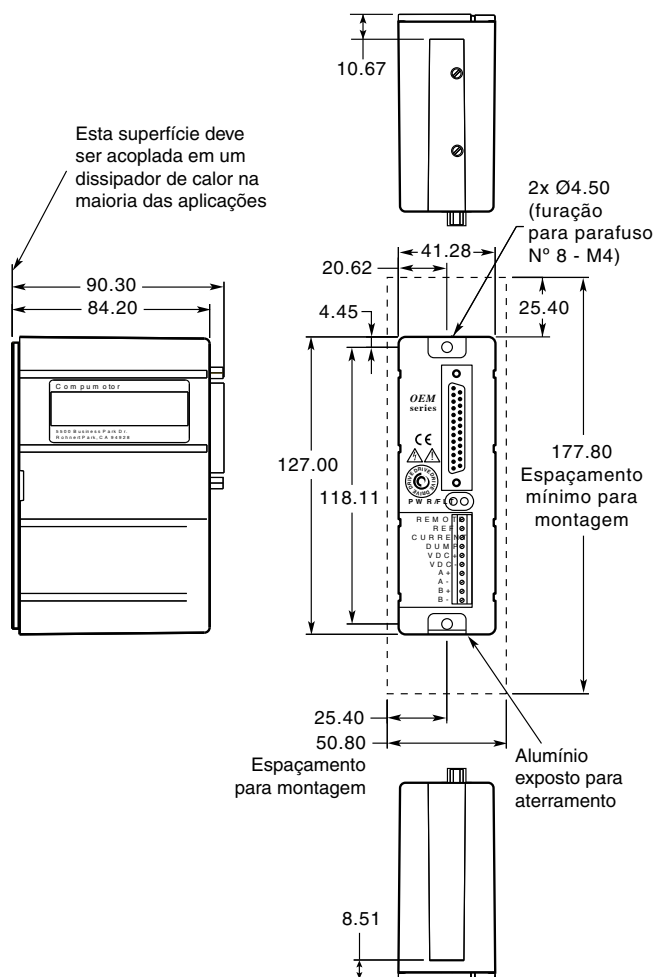
Pinagem dos terminais OEM750 e OEM750X

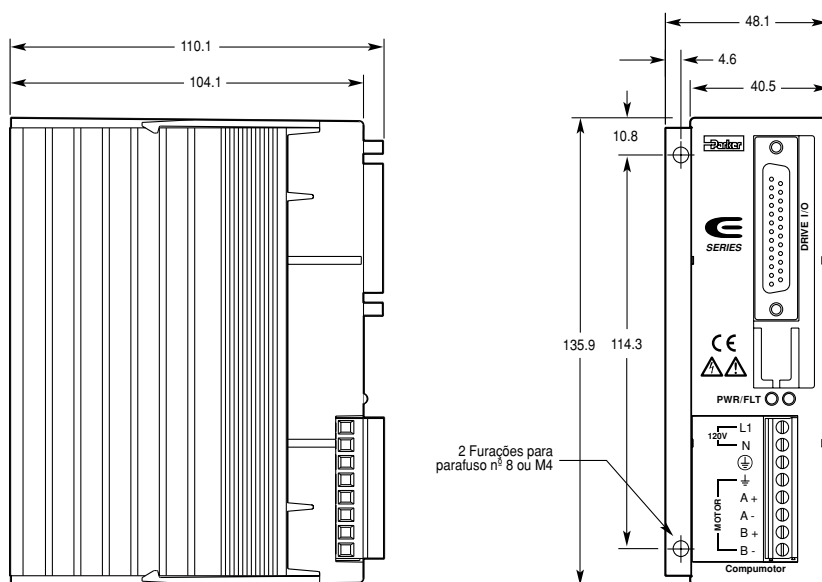
Pino	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sinal	-	REF	CURR	+VCC	-VCC	A+	A-	B+	B-

Informações gerais

Série	OEM750	E-AC	OEM750X-M2
Alimentação	24-75 VCC a 2.0 Arms (necessita fonte de alimentação externa)	95-132 VCA, monofásico 50/60 Hz	24-75 VCC a 2.0 Arms (necessita fonte de alimentação externa)
Performance			
Precisão	±5 arc mín. (0.0833°) típico (sem carga-bidirecional com motores Parker. Outros motores podem apresentar precisão diferente). ±1 arc mín. (0.167°) típico (somando-se da precisão sem carga) com carga de atrito igual a 1% do torque nominal		
Repetibilidade	±5 Arc Sec (0.0014°) típico (sem carga uma revolução retornando ao ponto pela mesma direção)		
Histerese	Menos de 2 Arc min. (0.0334°) sem carga-bidirecional		
Resolução	16 possibilidades: 200, 400, 1000, 2000, 5000, 10000, 12800, 18000, 20000, 21600, 25000, 25400, 25600, 36000, 50000, 50800 ppr		
Forma de onda selecionável	Selecionável possibilitando maior suavidade: Puro Seno; -4%, -6%, -8%, -10% 3ª harmônica.		
Programação			
Interface RS-232C	Não possui programação		3 Fios (Tx, Rx, Gnd), 9.600 brate, 8 bits, 1 stop bit, sem paridade. Até 255 OEM750X podem ser controlados de uma única porta principal RS-232C em configuração daisy chain
Entradas			3 seqüências (seleção e execução de programas 3 triggers, 1 homing, 2 fim de curso - nível alto 2.5 - 5.0V; baixo = 0 - 0.8 V. Entrada para encoder A, B e Z single-ended, nível Baixo = 0 - 0.8 V; Alto = 2.0 - 5.0 V, freqüência máxima 160 kHz (pré-quadrante)
Saídas			2 Programáveis (máxima 24 mA) e 1 de falha (máxima 50mA)
Amplificador			
Tipo	20kHz freqüência fixa, ciclo variável com modulação de pulso (PWM) controle de corrente, com chopper bipolar		
Número de fases	2		
Corrente de saída (apico)	0,2 - 7,5 A pico/fase (selecionável)	0,02 - 3,5 A pico/fase	0,2 - 7,5 A pico/fase (selecionável)
Redução de corrente (stand by)	25%, 50% ou 75% da corrente do motor selecionada	50% da corrente do motor selecionada	25%, 50% ou 75% da corrente do motor selecionada
Freqüência de corte (chopper)	20 kHz		
Taxa máxima de pulso	2 MHz máximo; velocidade máxima 50 rps		
Entrada de pulso	Largura mínima de 200 nsec; provido pelo usuário, que deve garantir mínimo de 6.5 mA, máximo de 15 mA		Possui gerador de pulso e direção interno Não necessitando de sinal externo
Entrada de direção	Provido pelo usuário, deve garantir mínimo de 6.5 m A, máximo de 15 m A Nível lógico alto = rotação positiva (CW) - 3.5 - 5.0 V Nível lógico baixo = rotação negativa (CCW - 0 - 0.4 V) Entrada deve permanecer estável por ao menos 200μseg antes do primeiro pulso		
Saída de falha	Coletor aberto/emissor, Vce = 70 VCC, Vce sat = 0.3 VCC, Ic = 10 mA (máx.) máxima dissipação = 55 mW; conduzindo = drive ok, não conduzindo = falha		
Proteção			
Curto circuito	* Fase-fase, fase-terra		
Subvoltagem	Se alimentação cai abaixo de 24VCC	Se alimentação cai abaixo de 85 VCA	Se alimentação cai abaixo de 24 VCC
Sobretemperatura	* Falha se a superfície posterior exceder 55°C. Temperatura máxima do ambiente (50°C). Refrigeração pode ser necessária		
Umidade	0 a 95%, não-condensado		
Dimensões	127 x 91 x 41 mm	135 x 110 x 48 mm	127 x 91x 41 mm
Peso	340 g	545 g	340 g
Motores aceitos			
Tipo	Duas fases híbrido magneto permanente, 1,8°		
Número de condutores	4, 6 ou 8		
Variação da indutância	0.2 mH - 8 mH	0.5 mH - 50 mH recomendado Máx. 100 mH	0.2 mH - 8 mH

Dimensões

OEM750

▷ Dimensões em mm

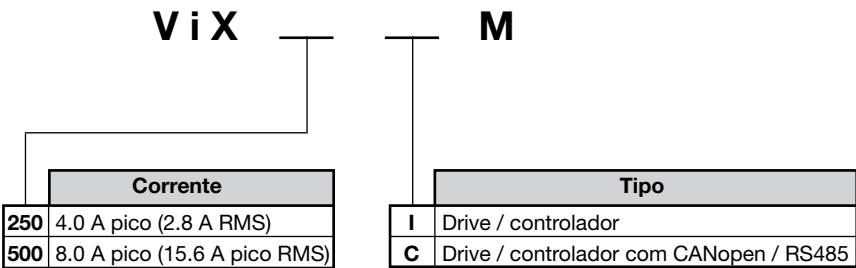
E-AC

▷ Dimensões em mm

Drive para motores de passo série ViX

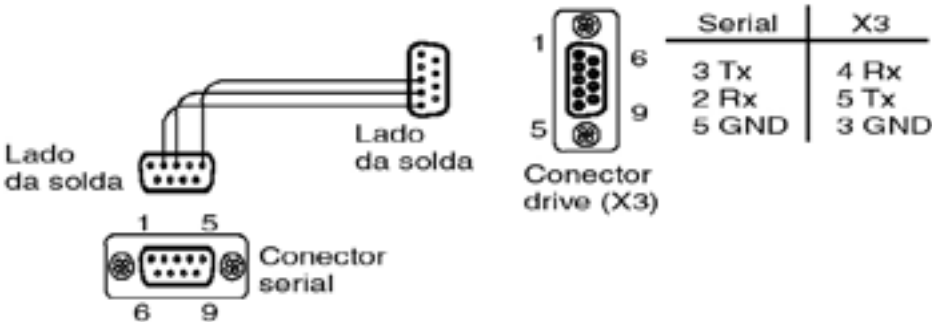
Os drives da série ViX além de controle preciso e suave de motores de passo apresentam programação avançadas e possibilidade de comunicação em rede CANopen.

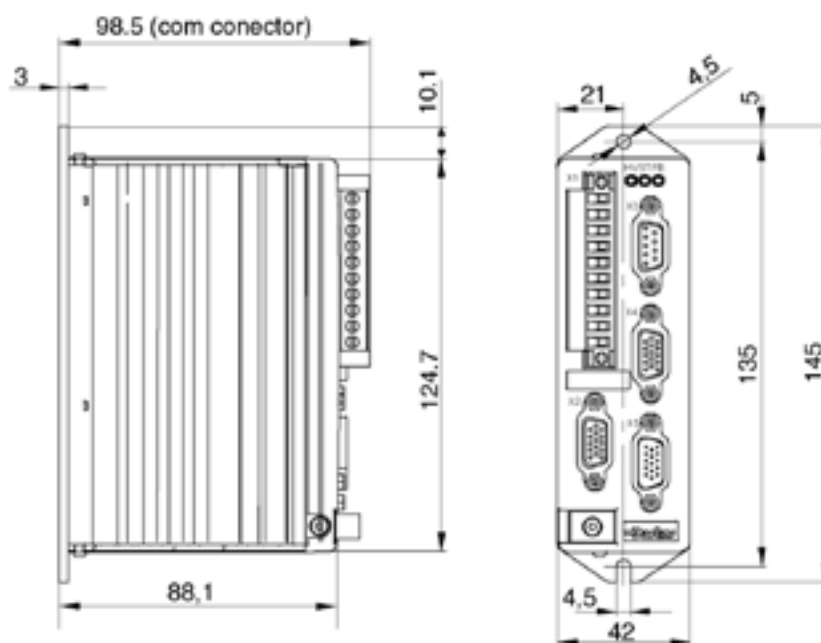
Gabarito de codificação

	Corrente
250	4.0 A pico (2.8 A RMS)
500	8.0 A pico (15.6 A pico RMS)

	Tipo
I	Drive / controlador
C	Drive / controlador com CANopen / RS485

Acessórios

Código	Descrição
XL-PSU	Fonte de alimentação 80 VCC, 250 W
ViX RS232-08	Cabo de comunicação 8' RS232
ViX RS232-08	Cabo de comunicação 16' RS232
VM15-PF	Breakout box e cabo para entradas e saídas
VM15-PM	Breakout box e cabo para conector de entrada analógica e encoder
DIN Rail kit	Kit com trilho DIN para o ViX
ViX-Kit	Kit conexão com conectores e p-clips (não incluso no drive)

Cabo de comunicação serial

Informações gerais

	ViX500	ViX250
Alimentação de potência	48-80 VCC +5%, -15%	24-80 VCC +5%, -15%
Alimentação de controle	Necessita de fonte de alimentação externa 24 VCC, 200 mA	
Corrente de saída	8.0 A pico (5.6 Arms)	4.0 A pico (2.8 Arms)
	Hardware	
Indutância do motor	0.5-20 mH recomendado	
Limite de corrente	Selecionada por software	
Resolução	Programável por software de 400 a 51200 ppr	
Corrente de standby	Programável por software, com delay, de 50 a 100% da corrente do motor	
Encoder de feedback (opcional)	5 V diferencial, freqüência de entrada máxima 200 KHz resolução do encoder de 500 a 5000 linhas	
Entrada de encoder	Pulso/direção, step+step- ou canais de encoder com resolução equivalente a resolução do motor	
Saída de encoder	Configurável como entrada de pulso/direção, step+step- ou quadratura	
Entradas digitais	5, sendo 4 configuráveis como home, limites e registro. Faixa de operação de 5 a 25 V configurável NPN ou PNP	
Saídas digitais	3, configuráveis. Faixa de operação de 5 a 25 V configurável NPN ou PNP, máximo 50 mA	
Saída de falha	1 saída NPN	
Entrada analógica de controle	± 10 V diferencial 12 bits	
Saída de freio do motor	24 V, 2 A máximo, energizado para liberar	
	Comunicação	
Interface de comunicação	Conector de 9 pinos (fêmea) para RS232 (padrão); RS485 & CANopen (opcional)	
Interface de alta velocidade	Dois conectores RJ45 para CANopen, opção RS485	
	Proteção	
Proteção	Curto circuito, subvoltagem, sobretemperatura, falha de feedback	
Diagnóstico	3 LEDs para feedback, drive e status de comunicação	
Temperatura do drive	0-50 °C	
Umidade	0-95% não condensado	

Dimensões

⊳ Dimensões em mm

Instalação elétrica

X1	Alimentação e motor
10	24-80 VDC +HV
9	0V / GND -HV
8	Terra
7	24 VDC
6	0V (GND 24 VDC)
5	Motor Gnd
4	Fase (A+)
3	Fase (A-)
2	Fase (B+)
1	Fase (B-)

Terra
PE
Alimentação e motor Conector de 10 vias
Terra do motor

Feedback, Digital encoder	
X2	**Função**
1	Feedback enc. Z+
2	Feedback enc. Z-
3	GND
4	Reservado
5	+5 V saída
6	GND
7	Feedback enc. A-
8	Feedback enc. A+
9	Reservado
10	Sobretemperatura motor
11	Feedback enc. B-
12	Feedback enc. B+
13	Reservado
14	Reservado
15	Reservado

Encoder mestre socket de 15 vias

Posição fixa para laterar fio do motor incluso no kit

X1 10 1
HV STFB
X3 1 5 6 9
X4 6 1 5 11 15 10
X2 6 1 5 11 15 10
X5 10 5 15 1 11 6
ViX
Parker

RS232 socket de 9 vias

Comunicações	
X3	**Funções**
1	Rx+/TX+ (RS485) *
2	Drive reset
3	RS232 GND
4	RS232 Rx
5	RS232 Tx
6	Rx-/TX- (RS485) *
7	RS232 Tx (D loop)
8	Não conectar
9	+5 V saída

* Requer opção CAN

Socket de 15 vias

Controle / aux I/O	
X4	**Funções**
1	ANA1+ IN
2	ANA1- IN
3	0 V
4	0 V
5	+5 V saída
6	Saída de falha
7	Enc. A-/Step- IN
8	Enc. B-/Dir- IN
9	Enc. A- OUT
10	Enc. B- OUT
11	Energizado *
12	Enc. A+/Step+ IN
13	Enc. B+/Dir+ IN
14	Enc. A+ OUT
15	Enc. B+ OUT

* Configurável através de variável de sistema ES.

Plug de 15 vias

Entradas / saídas	
X5	**Funções**
1	0 V
2	0 V
3	0 V
4	Saída 2
5	Saída 1
6	Entrada 5 (limit+)
7	Entrada 4 (limit-)
8	Entrada 3 (home)
9	Entrada 2 (reg)
10	Entrada 1 (stop)
11	+24 V
12	+24 V
13	+24 V
14	Saída 3
15	Reservado

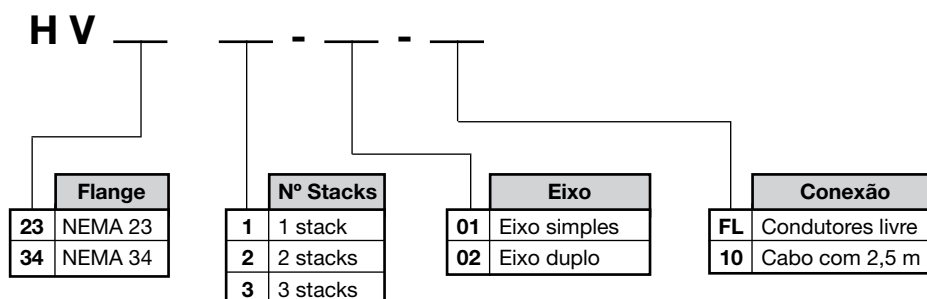
Conectores RJ45
8 X7 (saída) 1
8 X6 (entrada) 1
Interface de comunicação de alta velocidade

	FEM1	CAT5 Cabos
X6	**CANopen/RS485**	
1	RX+/TX+RS485	Branco/Laranja
2	RX-/TX-RS485	Laranja
3	CAN H	Branco/Verde
4	RS232 Gnd	Azul
5	RS232 Gnd	Branco/Azul
6	CAN L	Verde
7	RS232 Tx	Branco/Marrom
8	RS232 Rx	Marrom

	FEM1	CAT5 Cabos
X7		
1	RX+/TX+RS485	Branco/Laranja
2	RX-/TX-RS485	Laranja
3	CAN H	Branco/Verde
4	RS232 sense	Azul
5	RS232 Gnd	Branco/Azul
6	CAN L	Verde
7	RS232 Rx	Branco/Marrom
8	RS232 Tx	Marrom

Motores de passo série HV

Os motores da Parker apresentam alto desempenho em dimensões padronizadas e foram especialmente desenvolvidos para aplicações industriais.

Gabarito de codificação

Informações gerais

Motores	HV231	HV232	HV233	HV341	HV342	HV343
Toque estático (Nm)	0,68	1,17	2,1	3,88	7,7	9,07
Inércia do rotor (kgcm²)	0,128	0,275	0,476	1,402	2,708	4,008
Corrente do drive						
Série Pico (A)	1,76	1,38	1,76	3,87	4,26	5,03
Série RMS (A)	1,24	0,98	1,24	2,74	3,01	3,56
Paralelo pico (A)	3,52	2,76	3,52	7,74	8,52	10,06
Paralelo RMS (A)	2,49	1,95	2,49	5,47	6,02	7,11
Indutância de fase						
Série (mH)	5,49	12,28	15,35	15,44	25	12,19
Paralelo (mH)	1,37	3,07	3,84	3,86	6,25	3,05
Resistência						
Série (Ohms)	3,35	3,41	5,07	2,01	2,83	1,27
Paralelo (Ohms)	0,84	0,85	1,27	0,5	0,71	0,32
Outros dados						
Toque residual (Nm)	0,02	0,036	0,056	0,103	0,158	0,24
Carga axial (kg)	5,91	5,91	5,91	11,36	11,36	11,36
Carga radial 2 cm da face (kg)	6,82	6,82	6,82	17,73	17,73	17,73
Peso do motor (kg)	0,48	0,68	1	1,75	2,7	3,84

▷ Considerar margem de torque de 50% para OEM e E-AC e 20% para ZETA.

Instalação

Ligação em série

Modelo	A+	A-	B+	B-
HV 23 e 34	Vermelho	Preto	Branco	Verde

▷ Conecte amarelo e azul, laranja e marrom.

Ligação em paralelo

Modelo	A+	A-	B+	B-
HV 23 e 34	Vermelho e azul	Preto e amarelo	Branco e marrom	Laranja e verde

Gráficos de torque e velocidade

Série HV (NEMA 23 e 34) - Curvas com drive OEM

HV231 (Série)

HV231 (Paralelo)

HV232 (Série)

HV232 (Paralelo)

HV233 (Série)

HV233 (Paralelo)

HV341 (Série)

HV341 (Paralelo)

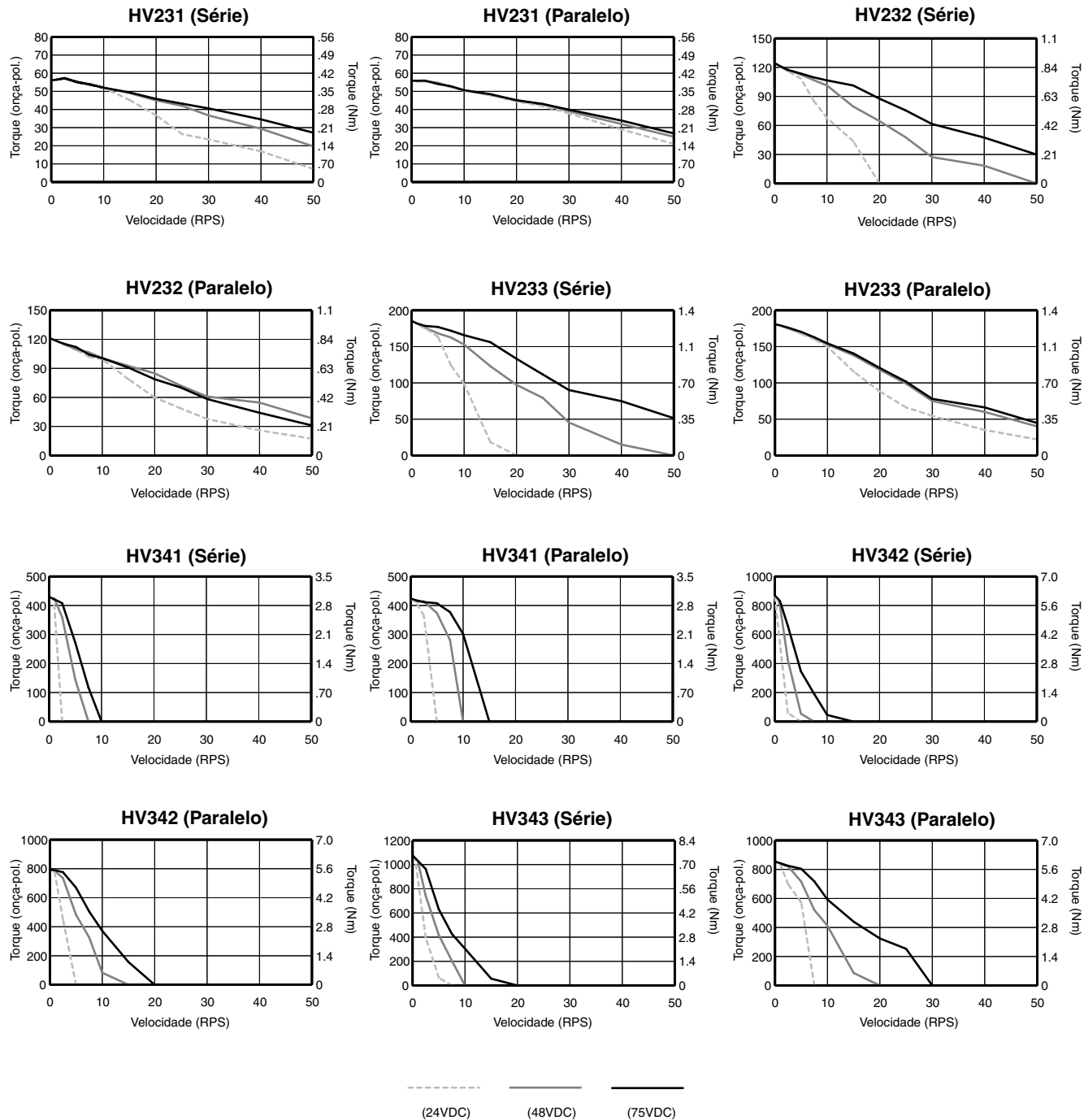
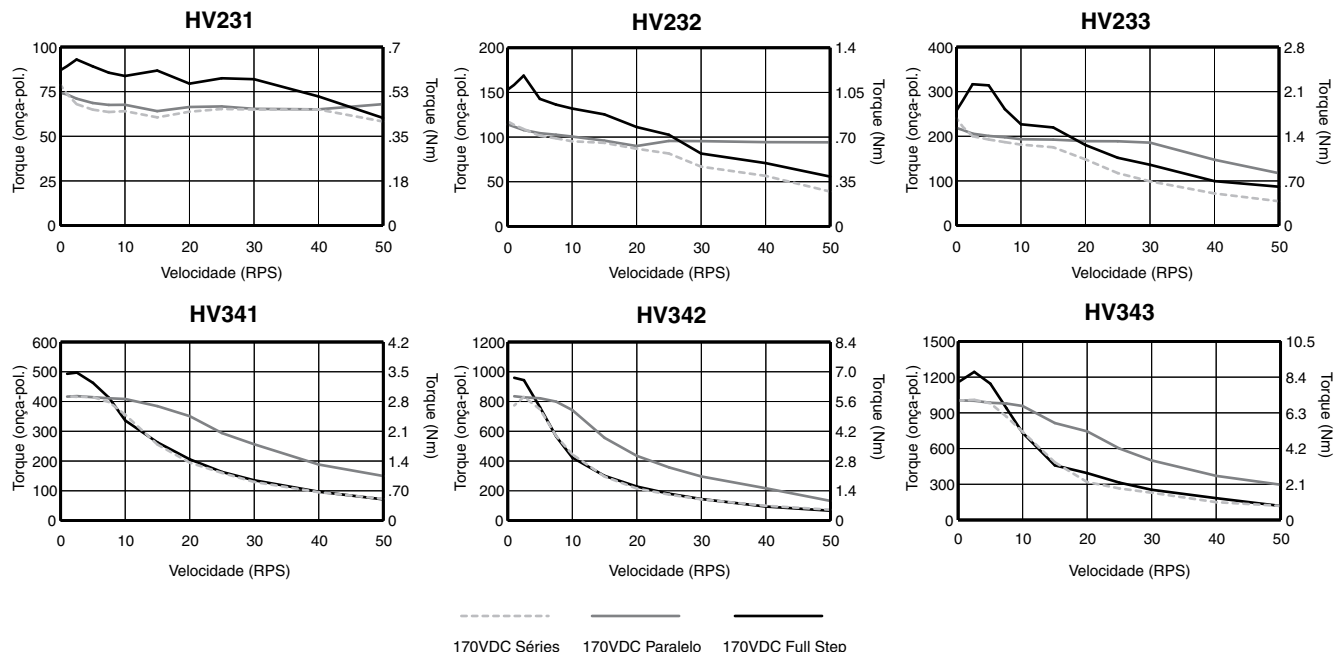
HV342 (Série)

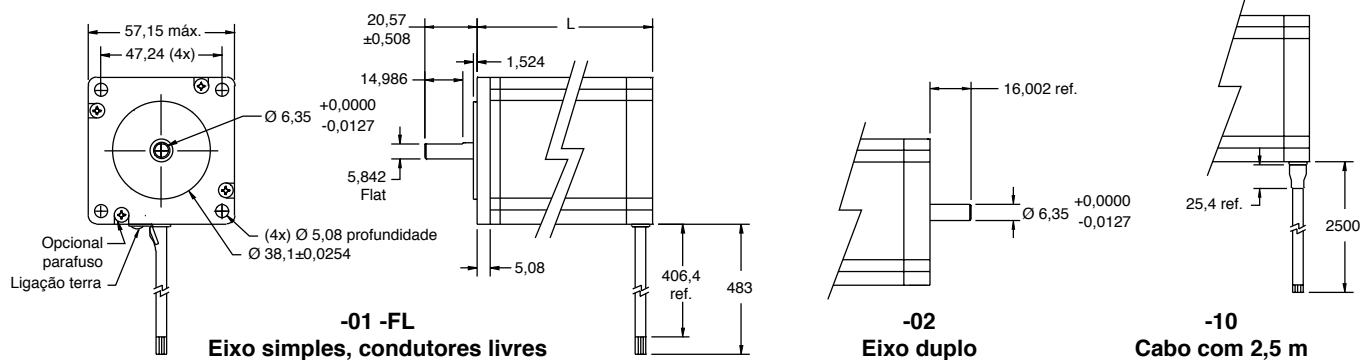
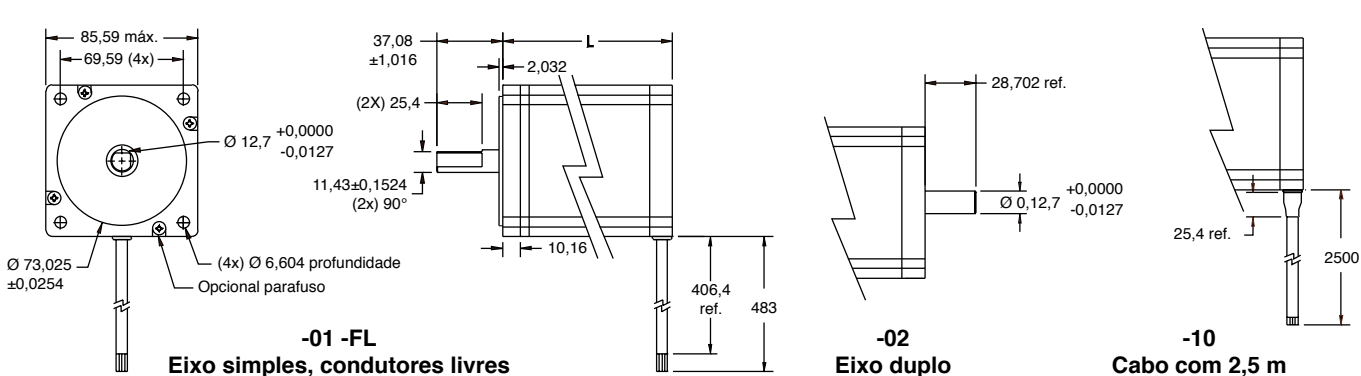
HV342 (Paralelo)

HV343 (Série)

HV343 (Paralelo)

Torque (onça-pol.) / Torque (Nm) / Velocidade (RPS)

(24VDC) (48VDC) (75VDC)

Série HV - Curvas com drive E-AC

Dimensões

HV 23

HV 34

▷ Dimensões em mm

Comprimento do moto HV (mm)

HV231	HV232	HV233	HV341	HV342	HV343
43,94	55,12	78,74	66,04	96,01	127,0

Redutores planetários série PV

A série PV de redutores planetários combina potência e versatilidade em um conjunto econômico, tanto para fabricantes de máquinas quanto para usuários finais, oferecendo uma solução superior. A série PV está disponível no padrão métrico ou NEMA, com flanges de 40, 60 e 90 mm, NEMA 17, 23 e 34, com relações de transmissão variando entre 3:1 a 100:1.

Características e benefícios	
Interfaces de saída	4 diferentes
Capacidade	Carga radial de alta capacidade
Torque de saída	Alto torque de saída
Garantia	3 anos
Lubrificação	Permanente
Flanges	Padrão métrico e NEMA
Especificação	Fácil especificação
Performance	Superior
Velocidades de entrada	8000 RPM máxima
Eficiência	96%
Montagem de motores	Simples
Relações de transmissão	Grande variedade de relações
Rotação	Mesmas direções
Posição de montagem	Flexível

Gabarito de codificação

P V __ __ __ - ___ - ___

	Flange [1]
40	40 mm
17	NEMA 17
60	60 mm
23	NEMA 23
90	90 mm
34	NEMA 34

	Face frontal
F	Face quadrada
T	Face circular

	Dimensões da face de saída
A	Alpha / Strober [2]
N	Neugart [3]
B	Parker Bayside (mesmo que PX) [2]
E	NEMA (Inglês) [2,4]

	Relação
XXX	**Opções de flange 40/17 =** 004, 005, 007, 010, 016, 020, 035, 040, 050, 070, 100
	Opções de flange 60/23 e 90/34 = 003, 004, 005, 007, 009, 010, 012, 015, 016, 020, 025, 028, 030, 040, 050, 070, 100

	Especial
XXX	Reservado para fábrica

Kit de montagem

M V __ __

	Flange
40	40 mm / NEMA 17
60	60 mm / NEMA 23
90	90 mm / NEMA 34

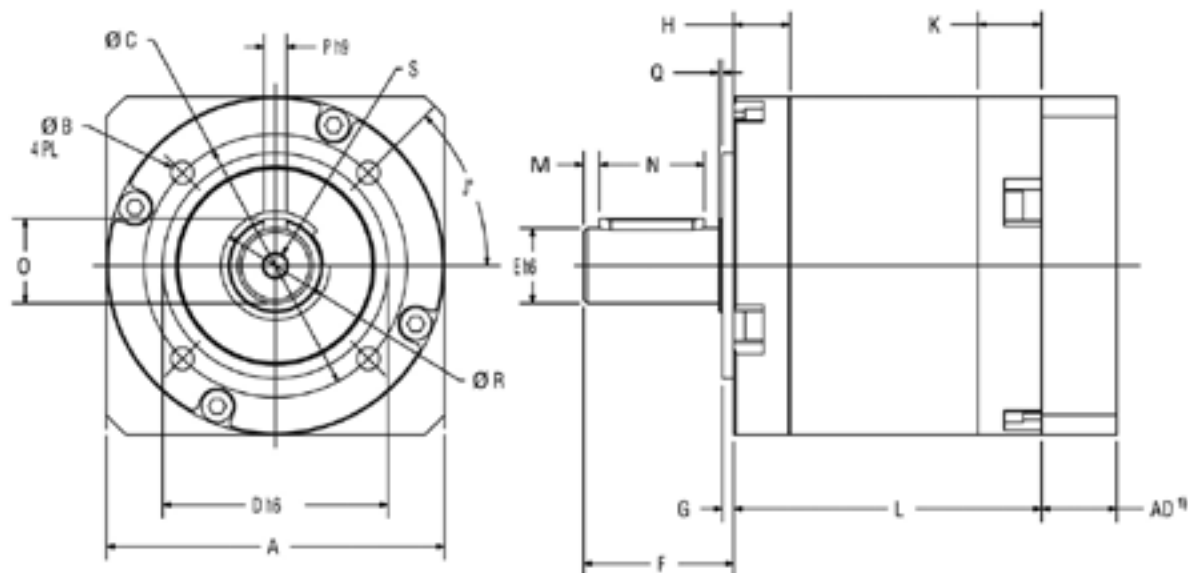
	Reservado para fábrica
XXX	Especial consultar a fábrica

Flange	Comprimento do eixo do motor mm (in)	Comprimento do do adaptador do redutor mm (in)
PV40/PV17	12 a 20 (0.472 a 0.787)	13.7 (0.539)
	20.1 a 25.4 (0.791 a 1.000)	19 (0.748)
PV60/PV23	16 a 25.4 (0.630 a 1.000)	16.5 (0.65)
	25.5 a 31.8 (1.004 a 1.252)	22.5 (0.886)
PV90/PV34	20 a 31.8. (0.787 a 1.252)	20 (0.787)
	31.9 a 40 (1.256 a 7.575)	28.5 (1.122)

1) Tamanhos NEMA somente disponível com face frontal tipo "F".
2) Dimensões da face de saída
Opção "A" somente disponível com face frontal tipo "T".
Opção "B" e "E" somente disponível com face frontal tipo "F".
3) Para PV90FN use PV90FB.
4) Somente disponível para NEMA 17, 23 e 34.

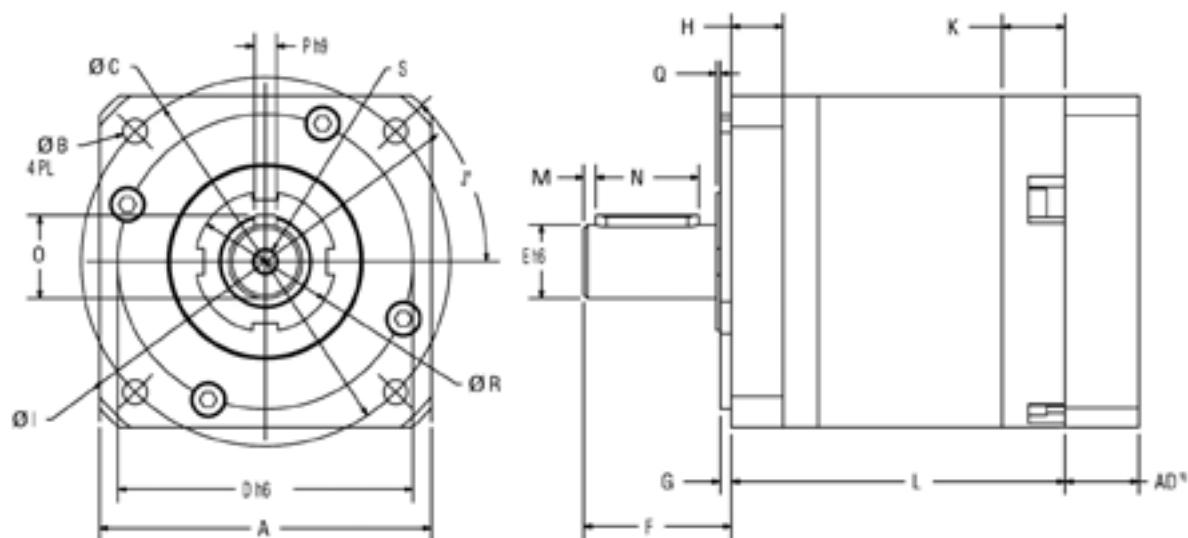
Informações gerais

Parâmetro	Unidades	Relação	PV40 / PV17	PV60 / PV23	PV90 / PV34
Torque nominal de saída, tnom r	Nm (in-lb)	3		12 (106,2)	35 (309,75)
		4	5,9 (52,215)	18,9 (167,265	56 (495,6)
		5	6,2 (54,87)	19,6 (173,46)	58 (513,3)
		7	5,5 (48,675)	16,7 (147,795)	52 (460,2)
		10	3,5 (30,975)	10,6 (93,81)	33 (292,05)
		12		18,2 (161,07)	54 (477,9)
		15		19,4 (171,69)	58 (513,3)
		16	6,5 (57,525)		
		20	6,5 (57,525)	21,5 (190,255)	67 (592,95)
		25	6,7 (59,295)	20,0 (177)	63 (557,55)
		30		22,5 (199,125)	71 (628,35)
		35	6,7 (59,295)		
		40	6,5 (57,525)	21,5 (190,275)	67 (592,95)
		50	6,7 (59,295)	20 (177)	63 (557,55)
		70	5,5 (48,675)	16,7 (147,795)	52 (460,2)
		100	3,5 (30,975)	10,6 (93,81)	33 (292,05)
Máx, torque de aceleração na saída, tacc r[1]	Nm (in-lb)	3		24 (212,4)	70 (619,5)
		4, 5, 12, 15	11,8 (104,43)	36,4 (322,14)	108 (955,8)
		7, 70	11 (97,35)	33,4 (295,59)	104 (920,4)
		10, 100	7 (61,95)	21,2 (187,62)	66 (584,1)
		16, 20, 25, 28			
		30, 35, 40, 50	13 (115,05)	40 (354)	126 (1115,1)
Torque de parada de emergência, tem r[2]	Nm (in-lb)	3, 4, 5, 12, 15, 16			
		20, 25, 30, 35, 40			
		50	16 (141,6)	55 (486,75)	170 (1504,5)
		7, 70	13,7 (121,245)	44 (389,4)	137 (1212,45)
		10, 100	9,2 (81,42)	39 (345,15)	122 (1079,7)
Entrada de velocidade nominal, nnom r	rpm	Todas reduções	4500	4000	3500
Entrada de velocidade máx, nmax r	rpm	Todas reduções	8000	6000	6000
Tempo de vida	h	Todas reduções		20,000	
Backlash típico [3]	arc-min	≤ 10:1	< 15	< 12	< 10
		> 10:1	< 18	< 16	< 14
Eficiência (torque nominal)	%	≤ 10:1	96	96	96
		> 10:1	94	94	94
Inércia máxima	kg/cm^2		0,02	0,14	0,74
Nível de ruído a 3000 rpm [4]	dB(A)	Todas reduções	60	65	65
Temperatura de trabalho	Degree C	Todas reduções		-20 a 100	
Lubrificação		Todas reduções		Sem necessidade de lubrificação externa	
Direção de rotação da saída		Todas reduções		Mesma que a entrada	
Grau de proteção		Todas reduções		IP 64	

Dimensões face circular

Código	A		B	C		D		E		F		G		H		I		J
	(mm)	(pol)	(mm) (pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(deg)
PV40-TN	43	1,693	M4x7	34	1,339	26	1,024	10	0,394	26	1,024	1,5	0,059	10	0,394	---		45
PV40-TA	50	1,969	M4x10	44	1,732	35	1,378	12	0,472	25	0,984	3	0,118	10	0,394	---		90
PV60-TN	62	2,047	M5x10	52	2,047	40	1,575	14	0,551	35	1,378	2,5	0,098	12	0,472	---		45
PV60-TA	70	2,756	M5x10	60	2,362	52	2,047	16	0,630	36	1,417	5	0,197	16	0,960	---		90
PV90-TN	90	3,543	M6x11	70	2,756	60	2,362	20	0,787	40	1,575	3	0,118	15	0,591	---		45
PV90-TA	90	3,543	M6x12	80	3,150	68	2,677	22	0,866	46	1,811	5	0,197	18,5	0,728	---		90

Código	K		L 2)		L 3)		M		N		O		P		Q		R		S
	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(deg)
PV40-TN	11	0,433	48,5	1,909	63	2,480	3,1	0,122	16	0,630	10,2	0,402	3	0,118	0,6	0,024	11,633	0,458	M3x6
PV40-TA	11	0,433	48,5	1,909	63	2,480	1,3	0,051	16	0,630	13,5	0,531	4	0,157	3,5	0,138	17,831	0,702	M4x8
PV60-TN	16	0,630	63	2,480	83	3,268	2,71	0,107	25	0,984	16	0,630	5	0,197	2,5	0,098	19,939	0,785	M5x12
PV60-TA	16	0,630	67	2,638	87	3,425	2,21	0,087	25	0,984	18	0,709	5	0,197	3	0,118	28	1,102	M5x12
PV90-TN	16	,670	82	3,228	105,5	4,154	4,197	0,165	28	1,102	22,5	0,886	6	0,236	1	0,039	25	0,984	M6x12
PV90-TA	17	,670	85,5	3,366	109	4,291	3,197	0,126	28	1,102	24,5	0,965	6	0,236	5	0,197	38	1,496	M8x13

1) Ver página 48, kit de montagem coluna comprimento do adaptador do redutor mm (in).
2) Cota L para relação menor que 10.
3) Cota L para relação maior que 10.

Dimensões face quadrada

Código	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J
	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(deg)
PV40-FB	43	1,693	3,4	0,134	50	1,969	35	1,378	13	0,512	26	1,024	3	0,118	10	0,394	56	2,205	45
PV17-FE	43	1,693	3,5	0,138	43,8	1,724	22	0,866	6,35	0,250	25	0,984	1,5	0,059	6	0,236	55	2,165	45
PV60-FB	62	2,441	5,5	0,217	70	2,756	50	1,969	16	0,630	25	0,984	2,5	0,098	10,3	0,406	80	3,150	45
PV23-FE	62	2,441	4,95	0,195	66,675	2,625	38,1	1,500	9,525	0,375	25,4	1,000	2,5	0,098	9,5	0,374	80	3,150	45
PV60-FN	62	2,441	5,5	0,217	70	2,756	50	1,969	14	0,551	25	0,984	2,5	0,098	10,3	0,406	80	3,150	45
PV90-FB	90	3,543	6,5	0,256	100	3,937	80	3,150	20	0,787	40	1,575	3	0,118	14	0,551	116	4,567	45
PV34-FE	90	3,543	5,52	0,217	98,43	3,875	73,025	2,875	12,7	0,500	31,75	1,250	3	0,118	15	0,591	116	4,567	45

Código	K		L 2)		L 3)		M		N		O		P		Q		R		S
	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(mm)	(pol)	(deg)
PV40-FB	11	0,433	48,5	1,909	63	2,480	2,1	0,083	16	0,630	15	0,591	5	0,197	2	0,079	17,831	0,702	M4x8
PV17-FE	11	0,433	48,5	1,909	63	2,480	---	---	---	---	---	---	---	---	2,3	0,091	11,633	0,458	---
PV60-FB	16	0,630	71,5	2,815	91,5	3,602	3,2	0,126	16	0,630	18	0,709	5	0,197	1	0,039	28	1,102	M5x12
PV23-FE	16	0,630	60,5	2,382	80,5	3,169	---	---	19	0,748	9,444	0,372	Flat	---	1	0,039	19,939	0,785	M5x12
PV60-FN	16	0,630	71,5	2,815	91,5	3,602	3,2	0,126	16	0,630	16	0,630	5	0,197	1	0,039	28	1,102	M5x12
PV90-FB	17	,670	90,5	3,563	114	4,488	3,197	0,126	28	1,102	22,5	0,886	6	0,236	1	0,039	38	1,496	M6x12
PV34-FE	17	,670	82	3,228	105,5	4,154	---	---	27	1,063	14,247	0,561	3,175	0,125	1	0,039	25	0,984	M6x12

1) Ver página 48, kit de montagem coluna comprimento do adaptador do redutor mm (in).
2) Cota L para relação menor que 10.
3) Cota L para relação maior que 10.

Atuadores elétricos série ET

Cilindro elétrico robusto para aplicações de movimento linear preciso com força de até 45.000 N.

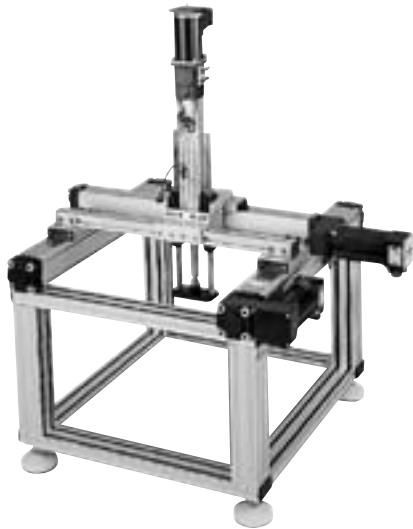
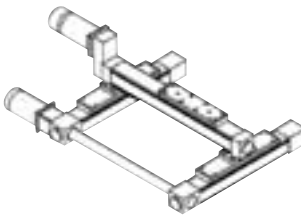
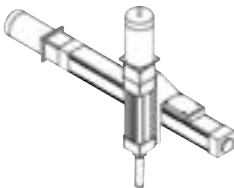
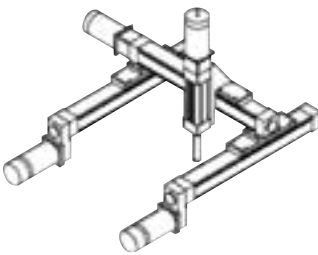
Pode substituir cilindros hidráulicos/pneumáticos, permitindo melhor controle do movimento, múltiplas paradas e reduzindo manutenção.

	ET32	ET50	ET80	ET100	ET125
Máxima força (N)	600	3300	8300	21200	44500
Velocidade máxima ball screw (m/s) *	0,8	1	1	1	1
Aceleração usual (g's) *	1	1	1	1	1
Máximo curso (mm)	750	1000	1500	1500	2400
Repetibilidade (mm)	± 0.07 (até ± 0.01)				

* Dependendo da aplicação, consultar o catálogo de especificações.
▻ Para informações técnicas consultar a fábrica.

Sistemas multieixo

Muitas aplicações requerem uma integração multieixo com atuadores e perfis de alumínio.

De acordo com a aplicação do cliente pode ser fabricado um sistema único de movimento XYZ.

▻ Para informações técnicas consultar a fábrica.

IHM série POP

As IHMs POP alfanuméricas ou gráficas da Parker para controle, monitoramento e interface com o usuário são apropriados para uma extensa gama de aplicações.

Com ferramenta de software desenvolvida em plataforma Windows® que apóia o usuário nas aplicações do programa, possibilita a integração com componentes da máquina e redes industriais.

Codificação série POP

Código	POP 12	POP 21	POP 22	POP 23	POP 31	POP 32
Display	Mono gráfico	Mono gráfico	Mono gráfico	Mono gráfico	Mono 5.6" diagonal	Colorida 5" diagonal
Visualização	4 linhas 20 caracteres	4 linhas 20 caracteres	4 linhas 20 caracteres	8 linhas 20 caracteres	16 linhas 40 caracteres	16 linhas 40 caracteres
Função keys	4	12	12	23	Touch	Touch
LED	5	13	13	24	-	-
RS232, RS422	✓	✓	✓	✓	✓	✓
RS485, CL 20mA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Interface de impressão	-	-	-	✓	✓	✓
Memória de programa	512 kB	512 kB	512 kB	512 kB	8 MB	8 MB
Expansão de memória	-	512 kB	512 kB	512 kB	-	-
Recipe memória	-	-	32 kB	16 kB	32 kB	32 kB
Teclado numérico	-	✓	✓	✓	Touch	Touch
Relógio de tempo real, bateria	-	-	✓	✓	✓	✓
Eventos para alarme	-	-	✓	✓	✓	✓
Descanso de tela	-	-	-	-	✓	✓
Modo de comunicação Profibus DP, CANopen ou Devicenet	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Séries PA/HPX

Com plataforma aberta baseada em PC e recursos de hardware, como armazenamento em compact flash, portas seriais RS232/485 e Ethernet, apresenta confiabilidade e funções para diversas aplicações industriais.

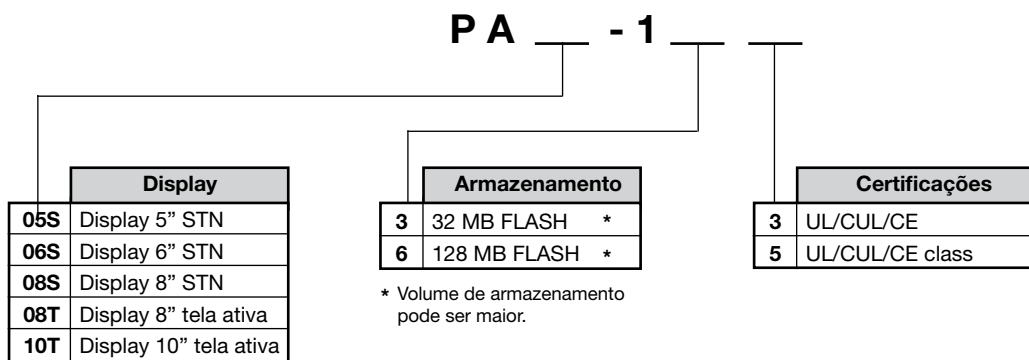
Gabarito de codificação Série PA

P A __ - 1 __ __

	Display
05S	Display 5” STN
06S	Display 6” STN
08S	Display 8” STN
08T	Display 8” tela ativa
10T	Display 10” tela ativa

	Armazenamento
3	32 MB FLASH *
6	128 MB FLASH *

* Volume de armazenamento pode ser maior.

	Certificações
3	UL/CUL/CE
5	UL/CUL/CE class

⊳ Software Interact Runtime incluso.

Gabarito de codificação Série HPX

H P X __ - __ __ __ __ - __

	Display
10	Display 10”
15	Display 15”
17	Display 17”

	Sistema operacional com interactX
W	Windows 2000
X	Windows XP Pro

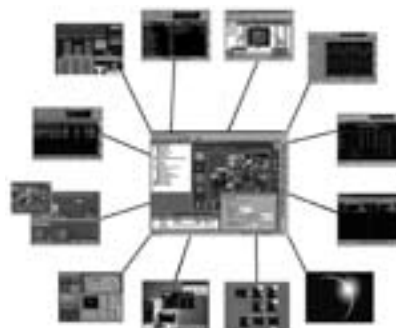
	Armazenamento interno
A	Hard Disk (40 GB min)
B	HD Expandid (80 GB min)
C	4.0 GB FLASH

	Compact flash externa
A	Nenhum
B	32 MB FLASH
C	128 MB FLASH
D	256 MB FLASH
E	512 MB FLASH
F	1.0 GB FLASH
G	4.0 GB FLASH

	Armazenamento
A	Sem CD-ROM
B	CD ROM
C	CD-R/W
D	DVD-ROM

	Modelos
2	2.0 GHz CPU, 512 MB DRAM
4	2.8 GHz CPU, 1.0 GB DRAM

Interact

Possibilita a construção de uma aplicação de sistemas supervisórios de pequeno porte através da seleção de módulos de software, que abrangem desde ferramentas de painel até gráficos de tendências e receitas.

Módulos de SW

Módulos de software	Descrição
MCM - Configurador de máquinas	Ferramentas para facilitar o setup de máquinas
RCM - Gerenciador de receitas	Up/download do controlador
DTM - Data transfer	Conexão entre diferentes equipamentos de controle
HTM - Histórico de tendências	Armazena e mostra dados com hora e data
RPM - Gerenciador de relatórios	Relatórios impressos, gravados em disco ou revisados on-line
UPM - Módulo de programação	Permite desenvolvimento de módulos pelo usuário
NET - Networking	Gerencia dados entre múltiplas workstations
PTM - Ferramentas de painel	Biblioteca 3D - mais de 30 ferramentas de painel de operação
GMM - Monitor de gráficos	Gráficos em 256 cores, importação de desenhos do CAD e animações
AMM - Gerenciador de alarmes	Mostra e reconhece situações de alarme

Software Runtime Interact (somente com PowerStations)

PA PowerStations (PAxxx-xxx)

Descrição	Código
Módulos PTM, GMM, AMM, NET	**Incluído**
Módulos PTM, GMM, AMM, NET + 1 módulo opcional	**PPA-5161-A**
Módulos PTM, GMM, AMM, NET + 2 módulos opcionais	**PPA-5162-A**
Módulos PTM, GMM, AMM, NET + 4 módulos opcionais	**PPA-5164-A**
Módulos PTM, GMM, AMM, NET + todos módulos opcionais	**PPA-516A-A**

Principais drivers de comunicação

Fabricante	Driver
Allen-Bradley	Data highway, Ethernet, Remote I/O e SLC-500
AutomationDirect (Koyo)	Koyo series 205/305/405
Parker	6000/6K series
Modicon	Modbus ethernet, Modbus plus e Modbus
Omron	FINS host link, Host link, SLNK SYSLINK e SMAC SYSMAC Network
Siemens	HMI Adapter, S5 programming port, RK-512, S7-PPI, TI Ethernet e TIEWAI
Yaskawa	Yaskawa e Memobus
Outros	ASCII

▷ Para informações completas dos drives consulte o manual do produto.

Software desenvolvimento interact

Descrição	Código
Interact (PTM, GMM, AMM, NET)	**MSP-1N00-P**
Interact com todos os módulo opcionais	**MSP-1NA0-P**

Acessórios de software de desenvolvimento interact

Adicionando módulos ao Interact desenvolvimento (requer número serial)

Descrição	Código
Módulo(s) Interact[1]	**MOD-5060**

Adicionando módulos ao Interact Runtime

Descrição	Código
PA PowerStations (PAxxx-xxx) 5", 6", 8" e 10" PA (PAXXX-1XX)[1]	**MOD-5160**

InteractX

Possui as ferramentas mais avançadas como Visual Basic, ActiveX e tags ilimitados para a criação de sistemas supervisórios, com menor custo de instalação e desenvolvimento.

Características técnicas
Alarme e aquisição de dados em tempo real
Plataforma ActiveX de integração aberta - plug & play para ferramentas de outros fabricantes
Visual basic integrado licenciado pela Microsoft para programação que possibilita acesso total às propriedades dos objetos do InteractX como telas, gráficos, alarmes, tags, entre outros
Mais de 40 drives de comunicação SEM custo podendo ser utilizado um ou vários drives ao mesmo tempo
Interface OPC Cliente - InteractX se comunica com qualquer servidor OPC
Servidor de tags OPC - todos os tags do InteractX estão disponíveis para clientes OPC local ou remoto via ethernet
Suporte multi idiomas desenvolvido especialmente para fabricantes exportadores de máquinas

Principais drivers de comunicação

Fabricante	Driver
Allen-Bradley	Ab Unsolicited_Ethernet ALLENBRADLEY ETEHERNET Controllogix Ethernet df1
AutomationDirect (Koyo)	205/405 ECOM Ethernet 205/305/405 DirectNet Serial 205/405 K Sequence Serial
Parker	6K Serial e Ethernet ACR PC Bus Compax3 Serial
Modicon	Modbus Ethernet, Modbus Plus, Modbus Serial ASCII Modbus Serial RTU Modbus Serial RTU SLAVE - Unsolicited
Omron	FINS Ethernet FINS Serial Host Link
Siemens	MPI Network Siemens Ethernet S5 - RK512 S7-200 PPI Simatic 505 Ethernet Simatic 505 Serial TIWAY UNLINK (Serial)
Yaskawa	Memobus Plus
Outros	DDE ODBC Database Client Simulador OPC Client OPC Server Criado pelo usuário

▷ Para lista completa dos drivers consultar o manual do produto.

Software de desenvolvimento e Runtime InteractX

Descrição	Código
Licença de desenvolvimento InteractX 1.92	**INTX-7010**
Licença de desenvolvimento InteractX 2.1	**INTX-7020**
Licença de runtime InteractX 1.92	**INTX-7110**
Licença de runtime InteractX 2.1	**INTX-7120**
Upgrade Interact 6.X para InteractX 2.0	**IUP-7020-INT**

Conversor de corrente contínua 590+

Os conversores de corrente contínua 590+ disponíveis nas potências de 4 a 1500 HP, são equipamentos de alta performance e possuem funcionalidades de sistema, tais como:

- Funções matemáticas: multiplicação, divisão, soma, subtração, módulo, inversão de sinal etc.
- Funções de PLC: AND, OR, Comparador, Inversor
- Calculadores de diâmetro
- Malha PID para controle de variáveis de processo: célula de carga, balancins, pressão, volume, vazão etc.

Gabarito de codificação

__ - __ __ __ - __ __ - __ __ __ __

	Corrente de saída	Tamanho
21501	15	1
23501	35	1
24002	40	2
27002	70	2
31102	110	2
31652	165	2
31803	180	3
32703	270	3
33804	380	4
35004	500	4
37254	725	4
38304	830	4
41585	1580	5
41256	1250	6
41606	1600	6
41956	1950	6
4120H	1200	7
4170H	1700	7
4220H	2200	7
4270H	2700	7

	Alimentação
23	110-220 VCA 3 fases (tamanhos 1 a 5)
53	220-500 VCA 3 fases (tamanhos 1 a 7)
63	500-600 VCA 3 fases (tamanhos 4 a 5)
73	500-690 VCA 3 fases (tamanhos 6 a 7)

	Família
590P	Conversor série 590+ 4 quadrantes
591P	Conversor série 590+ 2 quadrantes

	Opcional
00	Nenhum (reservado para fábrica)

	Montagem
P	Montagem em painel
A	Montagem em painel + kit de ventilação (somente para tamanhos 4 e 5)

	Alimentação auxiliar
0	Universal 115 V-230 V 1 fase (tamanhos 1, 2, 6 e H)
1	115V 1 fase (tamanhos 3 a 5)
2	230V 1 fase (tamanhos 3 a 5)

	Interface
0	Nenhum
C	ControlNet
D	DeviceNet
E	Ethernet
L	Link
M	ModBus +
N	CANopen
P	Profibus
R	RS485/RS422

	Realimentação
A	Tacômetro analógico
G	Tacômetro digital fibra optica de vidro
P	Tacômetro digital fibra optica de plástico
V	Tensão de armadura
W	Encoder

	Painel de operação
0	Nenhum
4	6901 incluso

	Idioma
U	Inglês (50/60Hz)
D	Alemão
E	Espanhol
F	Francês
I	Italiano

Acessórios

Placas opcionais

Código	Descrição
AH385870U001	Placa de Feedback Tacogerador Analógico
AH386025U002	Placa de Feedback Microtaco digital (plástico)
AH377775U001	Placa de Feedback de encoder
AH386025U001	Placa de Feedback Microtaco digital (vidro)
6055/EI00	Placa opcional comunicação serial RS422/RS485
6055/PROF	Placa opcional comunicação Profibus
6055/DNET	Placa opcional comunicação Devicenet
6055/CAN/00	Placa opcional comunicação CAN Open
6055/LINK/00	Placa opcional comunicação LINK (rede rápida Parker SSD)
6055/MBP/00	Placa opcional comunicação Modbus Plus
6055/LON/00	Placa opcional comunicação Lon Works
6055/ENET/00	Placa opcional comunicação Ethernet
6055/CNET/00	Placa opcional comunicação ControlNet

Filtro RFI (opcional)

Código	Descrição
CO467844U015	Usado com Drive de 15A
CO467844U040	Usado com Drive de 40A
CO467844U070	Usado com Drive de 70A
CO467844U110	Usado com Drive de 110A
CO467844U165	Usado com Drive de 165A
CO467844U180	Usado com Drive de 180A
CO467843U340	Usado com Drive de 270A e acima

▷ Para certificação EMC e com cabo de alimentação acima de 25m.

Reator de linha (filtro RC)

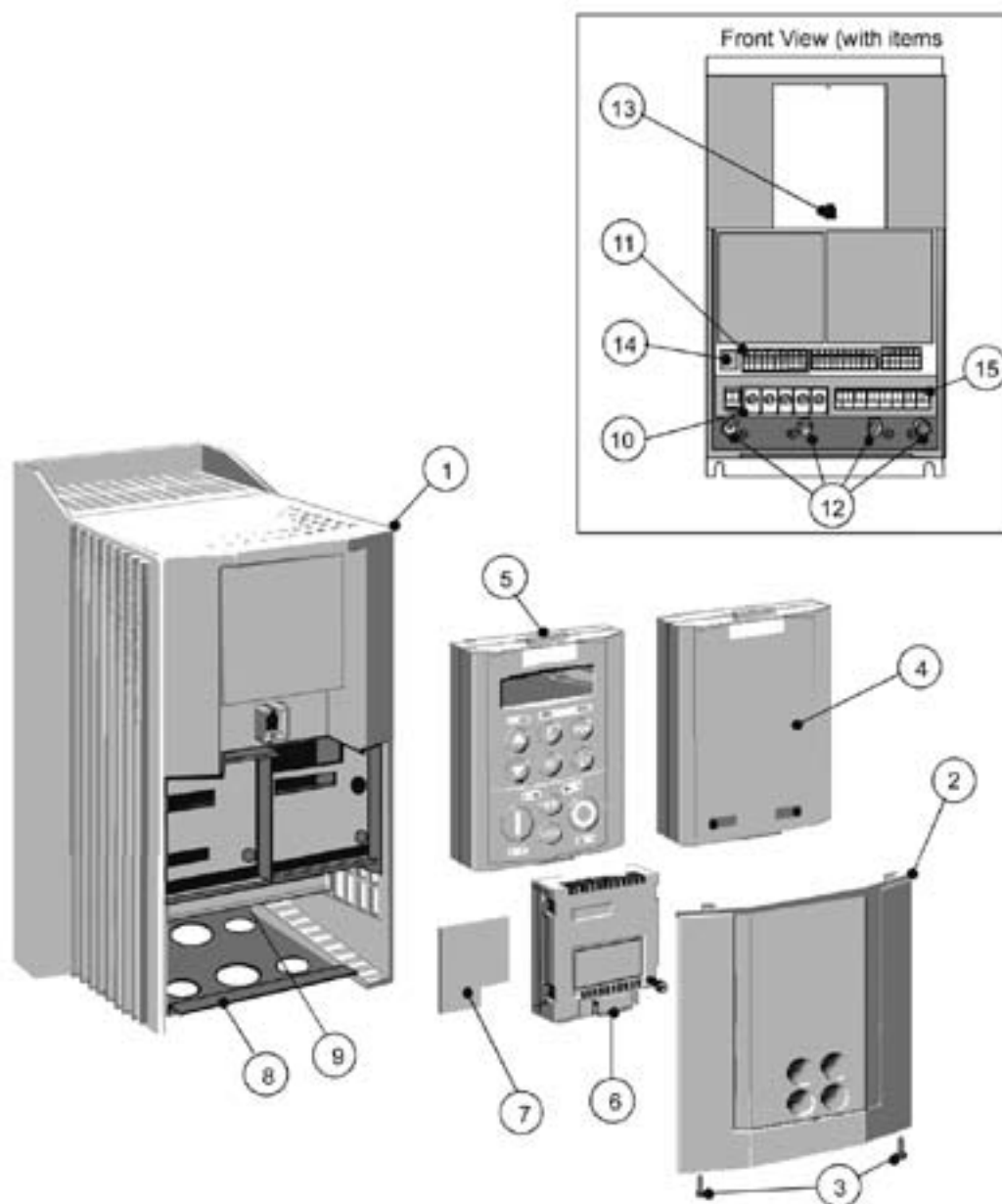
Reator de linha trifásico para ser usado com filtro RFI

Código	Descrição
CO466448U015	15A 50uH reator de linha
CO466448U040	40A 50uH reator de linha
CO466448U070	70A 50uH reator de linha
CO466448U110	110A 50uH reator de linha
CO466448U165	165A 50uH reator de linha
CO055255	180A 50uH reator de linha
CO057960	270A 50uH reator de linha
CO387886	360A 50uH reator de linha
CO057962	450A 25uH reator de linha
CO057963	720A 25uH reator de linha
CO466250U012	1200A 15uH reator de linha 500V
CO466250U017	1700A 10uH reator de linha 500V
CO466250U022	2200A 10uH reator de linha 500V
CO466250U027	2700A 7.5uH reator de linha 500V
CO466251U012	1200A 20uH reator de linha 690V
CO466251U017	1700A 15uH reator de linha 690V
CO466251U022	2200A 15uH reator de linha 690V
CO466251U027	2700A 10uH reator de linha 690V

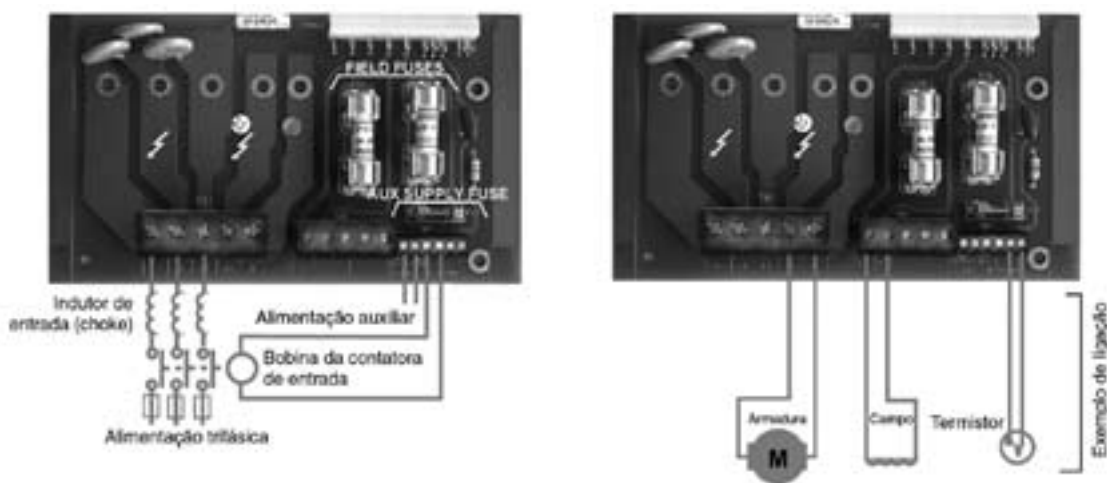
Reator de linha (filtro RC)

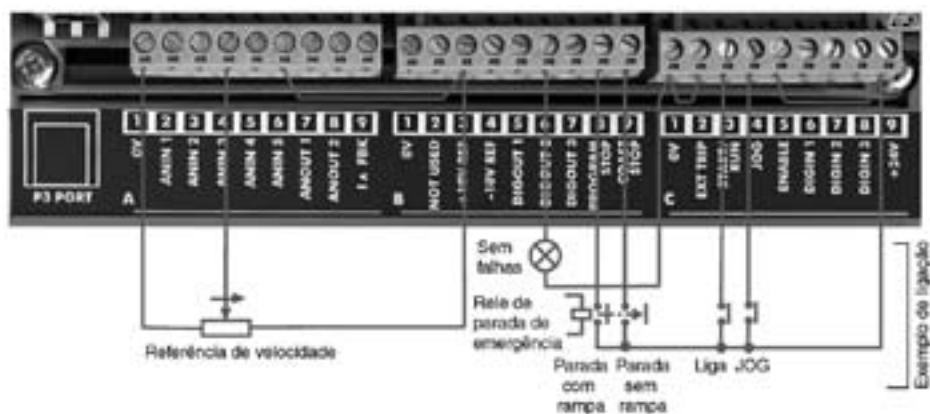
Reator de linha trifásico para ser usado sem filtro RFI

Código	Descrição
CO466449U015	15A 1130uH reator de linha
CO466449U040	40A 424uH reator de linha
CO463037	70A 242uH reator de linha
CO463038	110A 154uH reator de linha
CO463039	165A 113uH reator de linha

Overview (exemplo tamanho 1 e 2)

1 - Conversor;
2 - Tampa frontal;
3 - Parafusos da tampa frontal;
4 - Tampa do painel de operação;
5 - Painel de operação 6901 (opcional);
6 - Placas de comunicação (opcional);
7 - Placas de feedback (opcional);
8 - Placa para conexão de prensa-cabo;
9 - Terminal para a malha de cabo de potência;
10 - Terminal de potência;
11 - Terminal de controle;
12 - Pontos de aterramento;
13 - Porta do painel de operação;
14 - Porta de programação RS232;
15 - Alimentação auxiliar, alimentação para contator externo e terminais isolados para termistor do motor.

Obs: Para overview de todos os tamanhos consulte manual do produto.

Conexão de potência

- Alimentação trifásica ligada aos terminais L1, L2 e L3
- Alimentação auxiliar 110/230 VCA ligada aos terminais SUPPLY -L, N
- Bobina da contatora externa ligada aos terminais CON COIL -L, N
- Armadura do motor ligada aos terminais A+, A-
- Campo do motor ligado aos terminais F+, F-
- Termistor do motor ligado aos terminais TH1, TH2
- Terra ligada ao

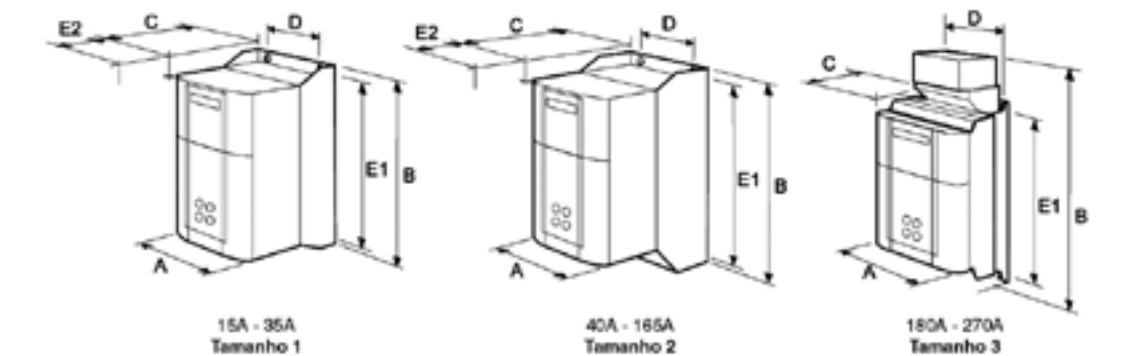
Conexão de controle

- Conecte o potenciômetro da referência de velocidade entre os terminais A1 (0V), B3 (+10V) e A4 (potenciômetro) ou conecte a uma referência externa de velocidade entre A1 (-) e A4 (+)
- Ligue terminais A6 a B3 para limite de corrente via software
- Rele de entrada de emergência normalmente fechado ligado entre B8 e C9
- Rele de entrada de emergência normalmente fechado com temporizador ligado entre B9, C9
- Ligue o C1 com o C2 caso não queria utilizar falha externa
- Ligue o C5 e C9 para utilizar habilita por software
- Comando de ligar entre os terminais C3 e C9
- Comando de JOG entre os terminais C4 e C9
- Saída 24 V para indicar conversor sem falhas entre terminais B6 (+) e C1 (-)

Informações gerais

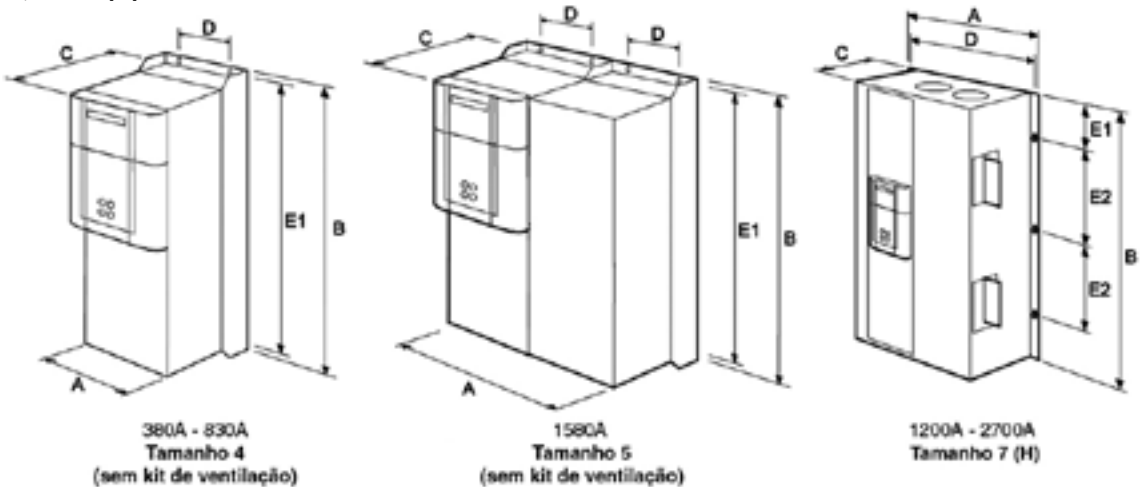
	590+				
Alimentação	110–220V (±10%) 3 fases				
	220–500V (±10%) 3 fases				
	500–600V (±10%) 3 fases				
	500–690V (±10%) 3 fases				
Alimentação de referência	110VCA ±10% e/ou 220 VCA ±10%				
Condições do ambiente					
Temperatura	0–45°C (tamanhos de 15 a 270 A)				
	0–40°C (tamanhos acima de 380 A)				
Grau de proteção	IP00 (tamanho 1 IP 20)				
Umidade	Máximo de 85% de umidade relativa do ar não condensada a temperatura de 40°C				
Altitude	Se acima de 500 metros do nível do mar decresça a potência em 1% a cada 200 m, sendo o máximo de altitude de 5.000 m				
Conformidade a normas	CE e UL quando instalado de acordo com manual				
Segurança	Conforme norma EN50178 (1998) quando instalado em um painel				
Sobrecarga	* Sobrecarga de 150% por 30 segundos ou 200% por 10 segundos				
Potência					
Potências	**Tamanho**	**Corrente de saída a 100% contínuo**	**Potência (500 VCC)**		**Corrente de campo**
			kW	**CV**	
	1	15	7	7,5	4
		35	15	20	4
	2	40	18	25	10
		70	30	40	10
		110	50	60	10
		165	75	100	10
	3	180	80	50 *	10
		270	120	150	10
	4	420	150	200 **	30
		550	225	300 **	30
		800	327	400 **	30
		910	335	500 **	30
	5	1740	650	900 **	30
	6	1350	600	800 ***	60
		1750	750	1000 ***	60
		2150	900	1200 ***	60
	7 (H)	1200	550	700 ***	60
		1700	750	1000 ***	60
		2200	1000	1250 ***	60
		2700	1200	1500 ***	60
Entradas					
Analógicas	5 (12 bit + sinal) configuráveis (±10 V ou 0–10 V)				
Digitais	9 (24 VCC max. 15m A) - 1 parada com rampa, 1 parada sem rampa, 1 alarme externo, 1 início - 5 configuráveis				
Saídas					
Analógicas	3 (10 bit + sinal) - 1 corrente de armadura (±10 V ou 0–10 V) - 2 configuráveis				
Digitais	3 (24 V, max. 100 mA) configuráveis				
Referência	24 VCC (200 mA) e +10 VCC –10 VCC (10 mA)				
Feedback	Por tensão de armadura (padrão de fábrica), tacômetro analógico, tacômetro digital (fibra ótica de plástico ou vidro) ou encoder				
Interface de rede	Controlnet, Devicenet, Ethernet, Link, Modbus, CANopen e Profibus				
Software	CELite (já incluso) com blocos de função programáveis de controle do motor, malhas de controle de torque e velocidade, entradas e saídas, cálculo de diâmetro, funções de PLC, PID entre outros				

* Tensão de armadura 240 VCC.
** Dimensionados para alimentação de 600 VCA, tensão de armadura 700 VCC que resulta em acréscimo de potência de 140%.
*** Dimensionados para alimentação de 690 VCA, tensão de armadura 750 VCC que resulta em acréscimo de potência de 150%.

Dimensões

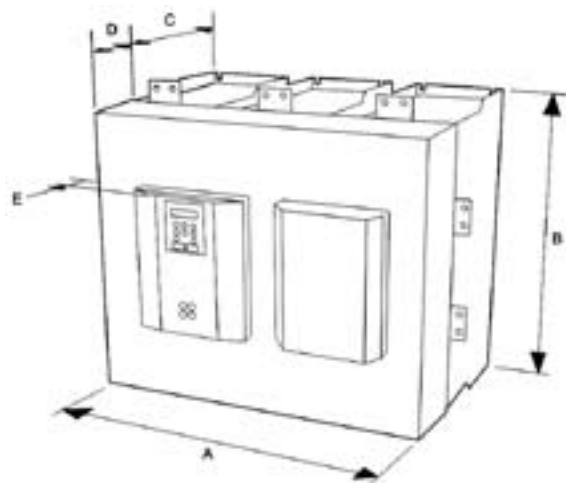
Tamanhos 1, 2 e 3

Corrente	Peso	Dimensões			Furos de fixação	
(A)	Kg (lgs)	A	B	C	D	E1
15 - 35	6,4 (14)	200 (7,9)	375 (14,8)	220 (8,7)	140 (5,5)	360 (14,2)
40 - 165	10,5 (23)	200 (7,9)	434 (17,1)	292 (11,5)	140 (5,5)	418 (16,5)
180	20 (44)	250 (9,8)	485 (19,1)	234 (9,2)	200 (7,9)	400 (15,7)
270	20 (44)	300 (11,8)	485 (19,1)	234 (9,2)	200 (7,9)	400 (15,7)

▷ Dimensões em mm (pol).

Tamanhos 4, 5 e 7 (H)

Corrente	Peso	Dimensões			Furo de fixação		
(A)	Kg (lgs)	A	B	C	D	E1	E2
380	32 (71)	253 (10,0)	700 (27,6)	358 (14,2)	150 (5,9)	680 (26,8)	-
500	32 (71)	253 (10,0)	700 (27,6)	358 (14,2)	150 (5,9)	680 (26,8)	-
725	44 (97)	253 (10,0)	700 (27,6)	358 (14,2)	150 (5,9)	680 (26,8)	-
830	44 (97)	253 (10,0)	700 (27,6)	358 (14,2)	150 (5,9)	680 (26,8)	-
1580	90 (200)	506 (20,0)	700 (27,6)	358 (14,2)	150 (5,9)	680 (26,8)	-
1200 - 2700	Veja abaixo *	850 (33,5)	1406 (55,3)	417 (16,4)	810 (31,9)	78 (3,1)	4 x 400 (15,7)
1200 - 2700	Veja abaixo *	850 (33,5)	956 (37,6)	417 (16,4)	810 (31,9)	78 (3,1)	3 x 400 (15,7)

* Drive 590+ 270 kg (595.4 lbs) sem embalagem e ventoinha.
Drive 591+ 160 kg (352.8 lbs) sem embalagem e ventoinha.
Peso da ventoinha 18.5 kg (40.8 lbs).

▷ Dimensões em mm (pol).

Tamanho 6

A	B	C	D	E
686 (27,00)	715 (28,15)	378 (14,88)	62 (2,44)	57 (2,24)
Dimensões em mm (pol)				

Pesos:

Painel de controle:	11.25 kg (25 lbs)
Fase regenerativa (4Q):	33kg (73 lbs) cada
Fase não regenerativa (2Q):	28kg (62 lbs) cada

Inversor de freqüência 650V

Os inversores de freqüência da série 650V estão disponíveis em potência de 0,25 a 150 HP, com entradas analógicas, funções avançadas e funcionalidade básica de PLC.

Gabarito de codificação

650V ___ ___ ___ - ___ ___ ___ ___ ___ - ___ ___

	Alimentação
21	230 VCA 1 fases (tamanhos 1 e 2)
23	230 VCA 3 fases (tamanhos 3, C a F)
43	400-460 VCA 3 fases (tamanhos 2, 3, C a F)

	Corrente de saída	Tamanho	Potência KW
11501	1.5	1	0.25
12201	2.2	1	0.37
13001	3.0	1	0.55
14001	4.0	1	0.75
15502	5.5	2	1.1
17002	7.0	2	1.5
19603	9.6	3	2.2
21233	12.3	3	3.0
21643	16.4	3	4.0
2220C	22	C	5.5
2280C	28	C	7.5
2420D	42	D	11.0
2540D	54	D	15.0
2680D	68	D	18.5
2800E	80	E	22.0
3104F	104	F	30.0
3130F	130	F	37.0
3154F	154	F	45.0
11502	1.5	2	0.37
12002	2.0	2	0.55
12502	2.5	2	0.75
13502	3.5	2	1.1
14502	4.5	2	1.5
15502	5.5	2	2.2
16803	6.8	3	3.0
19003	9.0	3	4.0
21203	12.0	3	5.5
21603	16.0	3	7.5
2160C	16	C	7.5
2230C	23	C	11.0
2300C	30	C	15.0
2310D	31	D	15.0
2380D	38	D	18.5
2450D	45	D	22.0
2590D	59	D	30.0
2590E	59	E	30.0
2730E	73	E	37.0
2870E	87	E	45.0
3105F	105	F	55.0
3145F	145	F	75.0
3156F	180	F	90.0
3180F	180	F	90.0

	Alimentação auxiliar
0	Não requer (tamanhos 1 a 3 e tamanhos C a E)
1	115 V 1 fase (tamanho F)
2	230 V 1 fase (tamanho F)

	Frenagem
0	Sem frenagem (obrigatório em tamanhos 1 e 2)
B	Com frenagem (obrigatório em tamanhos 3 e C, opcional em tamanhos D a F)

	Filtros
0	Sem filtro (opcional em tamanhos 1 a 3, obrigatório em tamanhos C a F)
F	Com filtro (opcional em tamanhos 1 a 3)

	Interface
1	Inclui porta RS232
2	Inclui porta RS232 + RS485 (tamanhos C-F

	Montagem
P	Montagem em painel
W	Montagem externa (tamanhos B a E)
T	Montagem em painel (tamanhos C a E)

	Opcional
00	Nenhum (reservado para fábrica)

	Idioma
A	Inglês (50Hz)
B	Inglês (60Hz)
D	Alemão
E	Espanhol
F	Francês
I	Italiano
S	Sueco

	Painel de operação
0	Nenhum
1	Inclui painel de operação 6511 TTL (opcional em tamanhos 1-3)
2	Inclui painel de operação 6511 RS232 (opcional em tamanhos 1-3)
3	Inclui painel de operação 6521 (opcional em tamanhos C-F)

Acessórios

Resistor de frenagem

Código	Descrição
CZ467714-BR	Resistor de frenagem (200ohms/100W)
CZ467715-BR	Resistor de frenagem (500ohms/60W)
CZ467716-BR	Resistor de frenagem (56ohms/500W)
CZ463068-BR	Resistor de frenagem (56ohms/200W)
CZ388396-BR	Resistor de frenagem (36ohms/500W)
CZ467717-BR	Resistor de frenagem (100ohms/200W)

▷ Não existe módulo para resistor de frenagem no 650V na versão com alimentação 230V monofásico.

Módulo de comunicação e painel de operação

Código	Descrição
6511/RS232/00	Painel de operação p/ RS232 - Opcional 650V tamanho 1-3
6511/TTL/00	Painel de operação p/ TTL - Opcional 650V tamanho 1-3
6521/00	Painel de operação 650V tamanho C-F
6901/00	Painel de operação 650V tamanho C-F
6911/00	Painel de operação gráfico 650V tamanho C-F
6052/00	Kit para montagem externa de 6901/6521/6911 inc. 3m de cabo
CM057375U300	3m de cabo para ligação de painel de operação
6513/EI00/00	Módulo de comunicação RS485 EI Bisynch/ Modbus RTU 650V tamanho C-F
6513/PROF/00	Módulo de comunicação RS485 Profibus tamanho 1-3
6523/PROF/00	Módulo de comunicação RS485 Profibus 650V tamanho C-F
6514/00	Módulo para copiar programa

Overview (tamanho D)

1 - Inversor;
2 - Parafuso inferior da tampa frontal;
3 - Tampa inferior frontal;
4 - Parafuso superior da tampa frontal;
5 - Tampa superior frontal;
6 - Porta de programação RS232 (P3);
7 - Painel de operação 6901;
8 - Tampa do painel de operação;
9 - Porta do painel de operação (P3);
10 - Terminais de controle;
11 - Terminais de potência;
12 - Pontos de aterramento;
13 - Ventoinha;
14 - Ventoinha das placas de potência;
15 - Malha de cabo de potência;
16 - Placa para conexão de prensa-cabo;
17 - Parafuso da placa de conexão de prensa-cabo;
18 - Tampa superior (opcional);
19 - Porta de comunicação (opcional);
20 - Porta de comunicação RS485 (opcional).

Obs: Para overview de todos os tamanhos consulte manual do produto.

Conexão (tamanho 1 a 3)

Tamanho 2
3 ∅ 380-460 VCA

DIN6 (ENC A)
DIN7 (ENC B)
DIN5
13 12 11
Porta RS232 P3

Para remover tampa frontal pressione aqui e corra para baixo

Saída rele
RL1A
RL1B
TH1A
TH1B
Terra
L1
3 ∅ 380-460 VCA
L2/N
L3
DC+
Resistor frenagem somente inversor 400VCA
DBR
Malha
M1/U
M2/V
M3/W
M
Terra do motor
Use dois terras distintos
Malha do cabo do motor

10 DIN4/DOUT2
9 DIN3
8 DIN2
7 DIN1
6 +24V
5 AOUT
4 +10V REF
3 AIN2
2 AIN1
1 0V

Verifique o manual do produto para descrição das funções do terminal de controle de acordo com a aplicação.

Fixadores do cabo
Malha dos cabos de controle/terra

Somente malha e terra mostrado para facilitar leitura
Cabo do resistor de frenagem
Cabo do termistor
Cabo do motor
Cabo de alimentação
Cabo de rele
Cabo de controle

* Conecte o 0V/COMMON ao terra. Em um sistema com mais equipamentos conecte todos 0V e ligue somente em um ponto único de terra.

TH1A
TH1B
L1
L2/N
M1/U
M2/V
M3/W
Tamanho 1
1 ∅ 220-240 VCA

TH1A
TH1B
L1
L2/N
L3
DC+
DBR
M1/U
M2/V
M3/W
Tamanho 2
1 ∅ 220-240 VCA

TH1A
TH1B
L1
L2
L3
DC+
DBR
DC-
M1/U
M2/V
M3/W
Tamanho 3
1 ∅ 220-240 VCA
1 ∅ 380-460 VCA

Variação da conexão potência

Obs: Para conexão de todos os tamanhos consulte manual do produto.

Conexão (tamanho D)

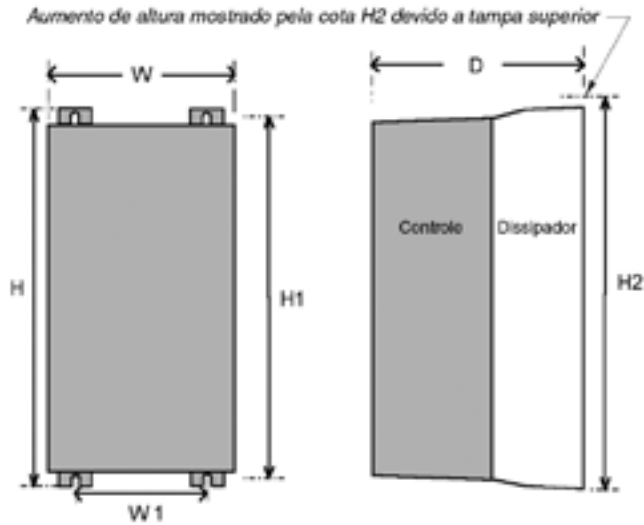
Obs: Para conexão de todos os tamanhos consulte manual do produto.

Conexão de controle

Terminal (SELV)	Descrição	Função de acordo com a aplicação 1 2)	Faixa
Scn 1)	RS485 opcional	Scn=Malha	-
B 1)	RS485 opcional	B=RxB/TxB	-
A 1)	RS485 opcional	A=RxA/TxA	-
P3	P3	Porta RS232 para ser usado com interface de operação 6521, 6901 ou PC	-
RL1A	Rele de saída	Rele normalmente aberto Função: indicação de giro do motor	0-250VCA/24VCC 6A
RL1B	Rele de saída	Rele normalmente aberto Função: indicação de inversor sem falhas	0-250VCA/24VCC 6A
13	DIN7 (ENC B)	Entrada configurável ou ENC B	0-24V
12	DIN6 (ENC A)	Entrada configurável ou ENC A	0-24V
11	DIN5	Entrada de parada sem rampa ou configurável: 0V = habilita giro, 24V = parada sem rampa	0-24V
10	DIN4/DOUT2	Entrada ou saída digital 0V = giro sem selo, 24V = giro com selo	0-24V PNP *
9	DIN3	Entrada digital 0V = parado, 24V = JOG	0-24V
8	DIN2	Entrada digital 0V = direção horária, 24V = direção anti-horária	0-24V
7	DIN1	Entrada digital 0V = parada, 24V = giro	0-24V
6	+24V	Saída de referência 24V	*
5	AOUT1	Saída analógica Função: indicação de rampa de velocidade (máximo 10mA de saída)	0-10V
4	10VREF	Saída de referência 10V (máximo 10mA de saída)	10V
3	AIN2	Entrada analógica Função: referência adicional de velocidade	0-10V, 0-5V 0-20mA, 4-20mA
2	AIN1	Entrada analógica Funcão: referência de velocidade (se não utilizada, ligar em 0V)	0-10V, 0-5V
1	0V	0V	0V

1) Somente tamanhos C e acima.
2) Mais funções vide capítulo 13 do manual do produto.
* Total de corrente disponível é de 150mA, individualmente ou na soma dos terminais 6 e 10.

Dimensões

Tamanhos C, D, E e F

Se montado na parede deve ser colocado tampa frontal.

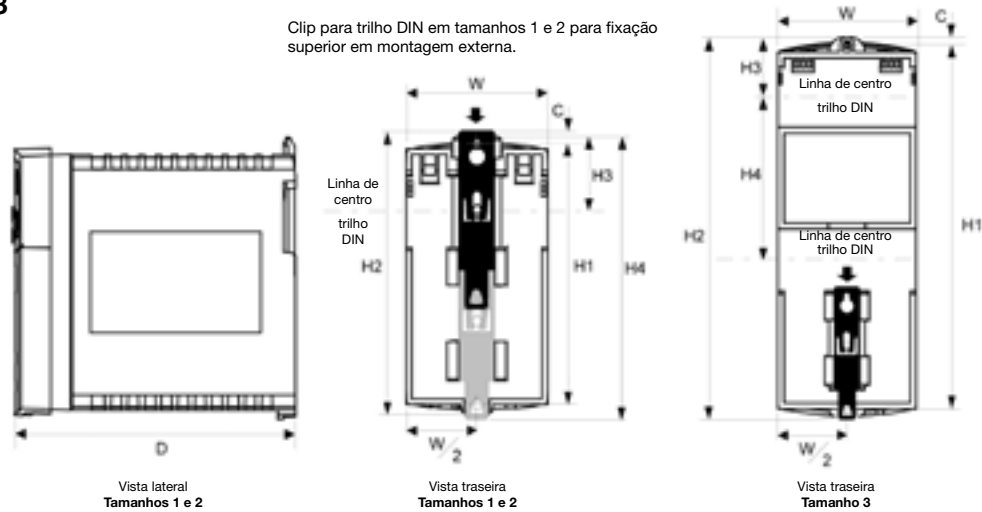
Modelos	Peso máximo kg/lbs	H	H1	H2	W	W1	D	Fixação
Tamanho C	9,3/20,5	348,0 (13,70)	335,0 (13,19)	365,0 (14,37)	201,0 (7,91)	150 (5,90)	208,0 (8,19)	Largura de 7 mm Tamanhos M5 ou M6
Tamanho D	17,4/38,2	453,0 (17,8)	440,0 (17,3)	471,0 (18,5)	252,0 (9,92)	150 (5,90)	245,0 (9,65)	Largura de 7 mm Tamanhos M5 ou M6
Tamanho E	32,5/72	668,6 (26,3)	630,0 (24,8)	676,0 (26,6)	257,0 (10,1)	150,0 (5,9)	312 (12,3)	Tamanho M6
Tamanho F	41/90,4	720,0 (28,3)	700,0 (27,6)	Não aplicável	257,0 (10,1)	150,0 (5,9)	355,0 (14,0)	Tamanho M6

▷ Dimensões em mm (pol).

Tamanhos 1 a 3

Vista lateral
Tamanhos 1 e 2

Vista traseira
Tamanhos 1 e 2

Vista traseira
Tamanho 3

Modelos	Peso máximo kg/lbs	H1	H2	H3	H4	C	W	D	Fixação	Torque
Tamanho 1	0,85/2	132 (5,2”)	143 (5,6”)	35 (1,4”)	139 (5,5”)	6 (0,2”)	73 (2,9”)	142 (5,6”)	M4	1,5 Nm
Tamanho 2	1,4/3	188 (7,4”)	201 (7,9”)	35 (1,4”)	194 (7,7”)	6,5 (0,24”)	73 (2,9”)	173 (6,8”)	M5	3,0 Nm
Tamanho 3	2,7/6	242 (9,5”)	260 (10,2”)	38 (1,5”)	112 (4,4”)	5 (0,2”)	96 (3,8”)	200 (7,9”)	M5	3,0 Nm

▷ Dimensões em mm (pol).

Inversor de freqüência 690+

Os inversores de freqüência da série 690+ estão disponíveis em potência de 0,25 a 1500 HP, com entradas analógicas de alta resolução, funções avançadas: PID, cálculo de diâmetro, eixo eletrônico, funções matemáticas, temporizadores e funcionalidade de PLC.

Gabarito de codificação: 230 VCA (1 e 3 fases)

690 ___ ___ ___ - ___ ___ ___ ___ ___ - ___ ___ ___ ___

	Alimentação
21	230 VCA 1 fase (tamanho B)
23	230 VCA 3 fases (tamanhos B a F)

Corrente de saída		Tamanho	Potência KW
1400B	4.0	B	0.75
1700B	7.0	B	1.5
2105B	10.5	B	2.2
1400B	4.0	B	0.75
1700B	7.0	B	1.5
2105B	10.5	B	2.2
2165B	16.5	B	4
2220C	22	C	5.5
2280C	28	C	7.5
2420D	42	D	11
2540D	54	D	15
2680D	68	D	18.5
2800E	80	E	22
3104F	104	F	30
3130F	130	F	37
3154F	154	F	45

	Alimentação auxiliar
0	Não requer (tamanhos B a E)
1	115 V 1 fase (tamanhos F a J)
2	230 V 1 fase (tamanhos F a J)

	Frenagem
0	Sem frenagem (opcional de tamanhos D a J)
B	Com frenagem (obrigatório em tamanhos B e C, opcional em tamanhos D a J)

	Filtros
0	Sem filtro (opcional em tamanho B, obrigatório em tamanhos C a F)
F	Com filtro (opcional em tamanho B)

	Placa de sistema
0	Sem placa
S	Com placa

	Montagem
P	Montagem em painel (opcional em tamanhos B a E, obrigatório em tamanhos F a J)
W	Montagem externa (tamanhos B a E)
T	Montagem em painel (tamanhos C a E)

	Opcional
00	Nenhum (reservado para fábrica)

	Idioma
A	Inglês (50Hz)
B	Inglês (60Hz)
D	Alemão
E	Espanhol
F	Francês
G	Português
I	Italiano
L	Polonês
S	Sueco

	Painel de operação
0	Nenhum (opcional em tamanhos B a F)
4	6901 incluso (opcional em tamanhos B a F, obrigatório em tamanhos G a J)

	Interface
0	Nenhuma
C	ControlNet
D	DeviceNet
E	Ethernet
J	Johnson Metasys
L	Link
M	ModBus +
N	CANopen
P	Profibus
R	RS485 (EI Bisynch)
S	Siemens Apogee
W	LonWorks

	Realimentação de velocidade
0	Nenhum
3	Encoder HTTL

Gabarito de codificação: 400/460 VCA (3 fases)

690 _ _ _ - _ _ _ _ _ - _ _ _ _

	Alimentação
43	400/460 VCA 3 fases

	Alimentação auxiliar
0	Não requer (tamanhos B a E)
1	115 V 1 fase (tamanhos F a J)
2	230 V 1 fase (tamanhos F a J)

	Frenagem
0	Sem frenagem (opcional de tamanhos D a J)
B	Com frenagem (obrigatório em tamanhos B e C, opcional em tamanhos D a J)

	Corrente de saída	Tamanho	Potência KW
1250B	2.5	B	0.75
1450B	4.5	B	1.5
1550B	5.5	B	2.2
1950B	9.5	B	4.0
2120B	12.0	B	5.5
2120C	12.0	C	5.5
2140B	14.0	B	**6.0**
2160C	16.0	C	7.5
2230C	23.0	C	11
2300C	30.0	C	15
2310D	31.0	D	15
2380D	38.0	D	18.5
2450D	45.0	D	22
2590D	59.0	D	30
2590E	59.0	E	30
2730E	73.0	E	37
2870E	87.0	E	45
3105F	105	F	55
3145F	145	F	75
3156F	180	F	90
3180F	180	F	90
3216G	216	G	110
3250G	250	G	132
3316G	316	G	160
3361G	361	G	180
3375H	375	H	200
3420H	420	H	220
3480H	480	H	250
3520H	520	H	280
3590J	590	J	315

	Filtros
0	Sem filtro (opcional em tamanho B, obrigatório em tamanhos C a F)
F	Com filtro (opcional em tamanho B)

	Placa de sistema
0	Sem placa
S	Com placa

	Montagem
P	Montagem em painel (opcional em tamanhos B a E, obrigatório em tamanhos F a J)
W	Montagem externa (tamanhos B a E)
T	Montagem em painel (tamanhos C a E)

	Opcional
00	Nenhum (reservado para fábrica)

	Idioma
A	Inglês (50Hz)
B	Inglês (60Hz)
D	Alemão
E	Espanhol
F	Francês
G	Português
I	Italiano
L	Polonês
S	Sueco

	Painel de operação
0	Nenhum (opcional em tamanhos B a F)
4	6901 incluso (opcional em tamanhos B a F, obrigatório em tamanhos G a J)

	Interface
0	Nenhum
C	ControlNet
D	DeviceNet
E	Ethernet
J	Johnson Metasys
L	Link
M	ModBus +
N	CANopen
P	Profibus
R	RS485 (EI Bisynch)
S	Siemens Apogee
W	LonWorks

	Realimentação de velocidade
0	Nenhum
3	Encoder HTTL

Gabarito de codificação: 400/500 VCA (3 fases)

690 _ _ _ - _ _ _ _ _ - _ _ _ _

Alimentação	
53	400/500VCA 3 fases

Corrente de saída		Tamanho	Potência KW
1500B	5.0	B	2.2
1800B	8.0	B	4.0
2110B	11.0	B	5.5
1500C	10.0	C	2.2
2100C	10.0	C	4.0
2110C	11.0	C	5.5
2140C	14.0	C	7.5
2210C	21.0	C	11
2270C	27.0	C	15
2280D	28.0	D	15
2360D	36.0	D	18.5
2420D	42.0	D	22
2520D	52.0	D	30
2540E	54	E	30
2730E	67	E	37
2870E	79	E	45
3105F	100	F	55
3145F	125	F	75
3156F	156	F	90

Alimentação auxiliar	
0	Não requer (tamanhos B a E)
1	115 V 1 fase (tamanhos F a J)
2	230 V 1 fase (tamanhos F a J)

Frenagem	
0	Sem frenagem (opcional de tamanhos D a J)
B	Com frenagem (obrigatório em tamanhos B e C, opcional em tamanhos D a J)

Filtros	
0	Sem filtro (opcional em tamanho B, obrigatório em tamanhos C a F)
F	Com filtro (opcional em tamanho B)

Placa de sistema	
0	Sem placa
S	Com placa

Montagem	
P	Montagem em painel (opcional em tamanhos B a E, obrigatório em tamanhos F a J)
W	Montagem externa (tamanhos B a E)
T	Montagem em painel (tamanhos C a E)

Opcional	
00	Nenhum (reservado para fábrica)

Idioma	
A	Inglês (50Hz)
B	Inglês (60Hz)
D	Alemão
E	Espanhol
F	Francês
G	Português
I	Italiano
L	Polonês
S	Sueco

Painel de operação	
0	Nenhum (opcional em tamanhos B a F)
4	6901 incluso (opcional em tamanhos B a F, obrigatório em tamanhos G a J)

Interface	
0	Nenhum
C	ControlNet
D	DeviceNet
E	Ethernet
J	Johnson Metasys
L	Link
M	ModBus +
N	CANopen
P	Profibus
R	RS485 (EI Bisynch)
S	Siemens Apogee
W	LonWorks

Realimentação de velocidade	
0	Nenhum
3	Encoder HTTL

Acessórios

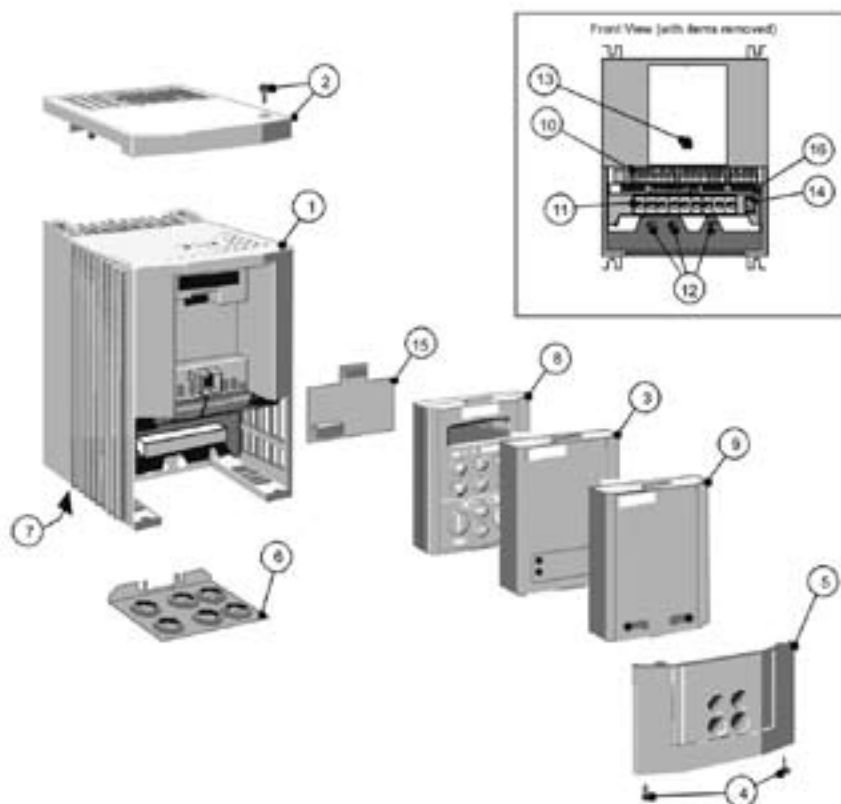
Módulo de comunicação e painel de operação

Código	Descrição
Para todos os tamanhos de inversor	
6901/00	Painel de operação
6911/00	Painel de operação gráfico
6052/00	Kit para montagem externa de 6901/6521/6911 inc. 3m de cabo
Somente para inversores tamanho B	
6053/CAN/00	Placa opcional comunicação CAN Open
6053/DNET/00	Placa opcional comunicação Devicenet
6053/EI00/00	Placa opcional comunicação serial RS422/RS485
6053/LINK/00	Placa opcional comunicação LINK (rede rápida Parker SSD)
6053/PROF/00	Placa opcional comunicação Profibus
6053/MBP/00	Placa opcional comunicação Modbus Plus
6053/LON/00	Placa opcional comunicação Lon Works
6053/ENET/00	Placa opcional comunicação Ethernet
6053/CNET/00	Placa opcional comunicação ControlNet
6053/JMET/00	Placa opcional comunicação Metasys - HVCA
6053/APOG/00	Placa opcional comunicação Siemens Apogee - HVCA
AH467407U001	Placa HTTL de Feedback de encoder
AH463889U001	Placa de sistema SHTTL de Feedback de encoder+E/S
Somente para inversores tamanho C e acima	
6054/HTTL/00	Placa HTTL de Feedback de encoder
6055/EI00/00	Placa opcional comunicação serial RS422/RS485
6055/PROF/00	Placa opcional comunicação Profibus
6055/LINK/00	Placa opcional comunicação LINK (rede rápida Parker SSD)
6055/DNET/00	Placa opcional comunicação Devicenet
6055/CAN/00	Placa opcional comunicação CAN Open
6055/MBP/00	Placa opcional comunicação Modbus Plus
6055/LON/00	Placa opcional comunicação Lon Works
6055/ENET/00	Placa opcional comunicação Ethernet
6055/CNET/00	Placa opcional comunicação ControlNet
6055/JMET/00	Placa opcional comunicação Metasys - HVCA
6055/APOG/00	Placa opcional comunicação Siemens Apogee - HVCA
AH463889U101	Placa de sistema SHTTL de Feedback de encoder+E/S

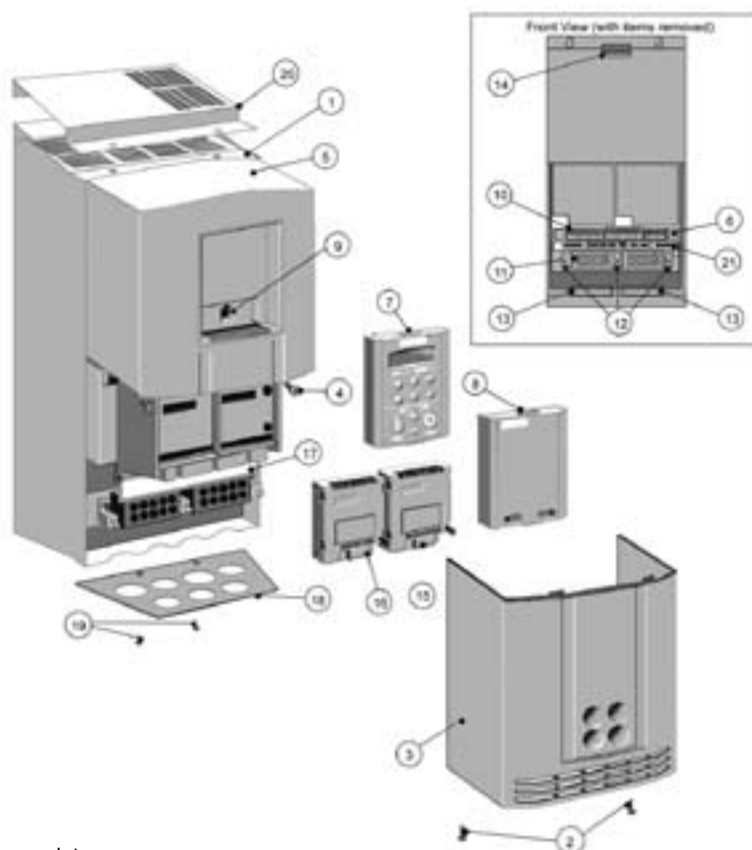
Resistor de frenagem

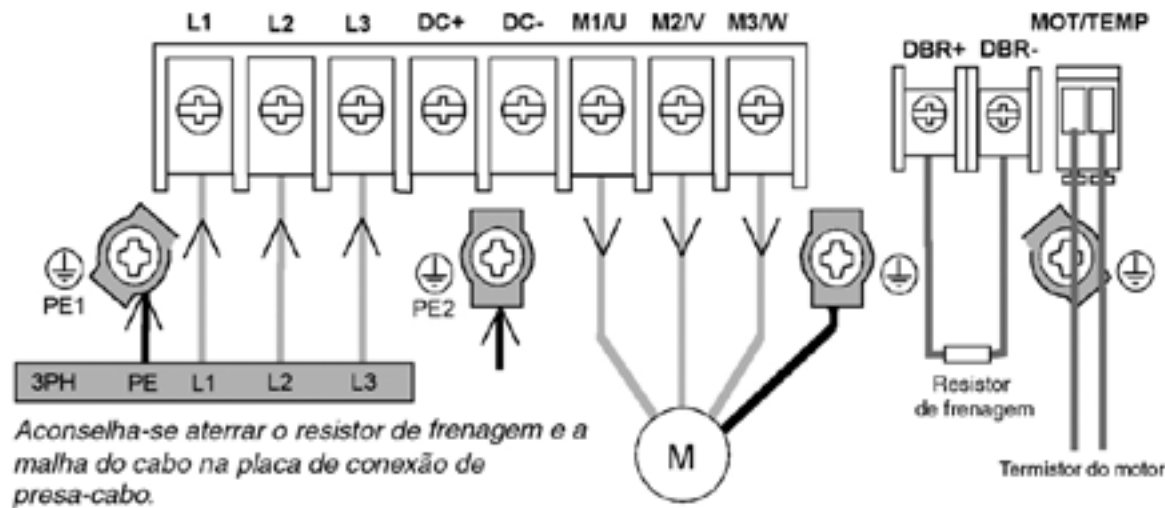
Código	Descrição
CZ389853-BR	Resistor de frenagem (100ohms/100W)
CZ463068-BR	Resistor de frenagem (56ohms/200W)
CZ388396-BR	Resistor de frenagem (36ohms/500W)

Overview (tamanho B)

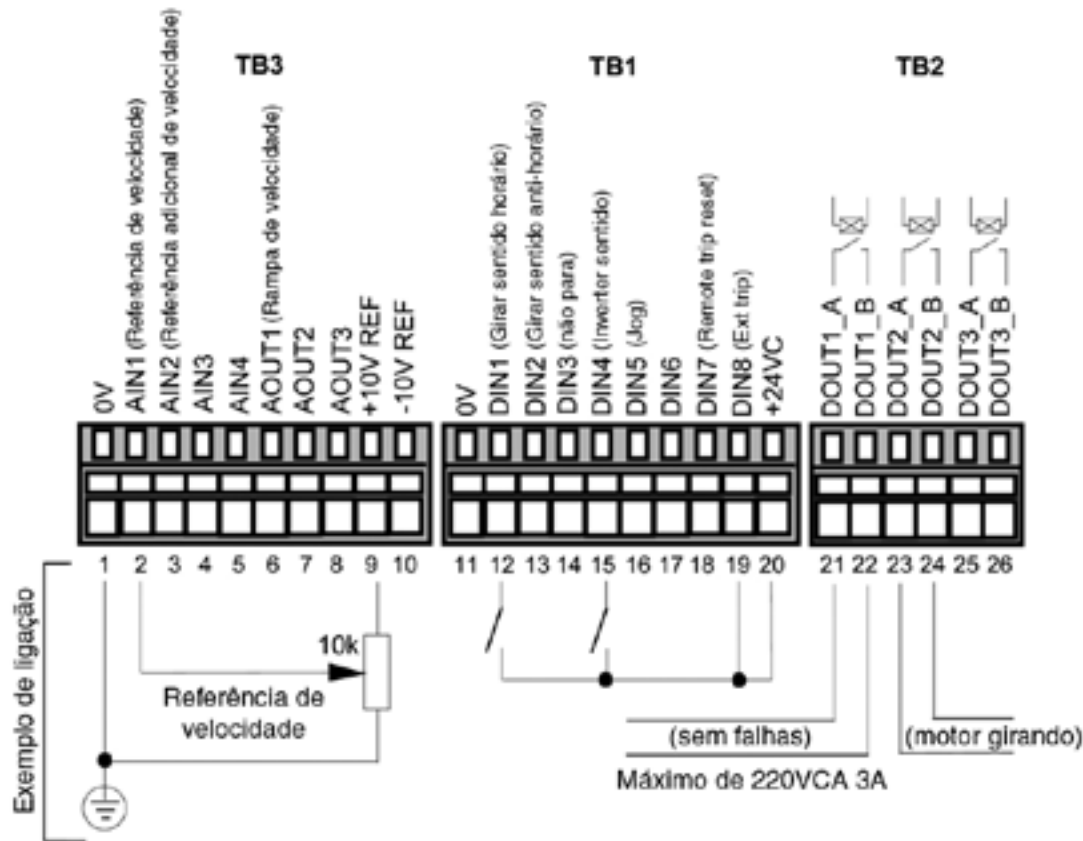
1 - Inversor;
2 - Tampa superior (opcional);
3 - Placa de comunicação 6053;
4 - Parafuso da tampa frontal;
5 - Tampa frontal ;
6 - Placa para conexão de prensa-cabo;
7 - Ventoinha;
8 - Painel de operação 6901;
9 - Tampa do painel de operação (código: LA389836U001);
10 - Terminal de controle;
11 - Terminais de potência;
12 - Pontos de aterramento;
13 - Porta do painel de operação (P3);
14 - Conexão do termistor;
15 - Placa de feedback (opcional);
16 - Placa de sistema (opcional).

Obs: Para overview de todos os tamanhos consulte manual do produto.

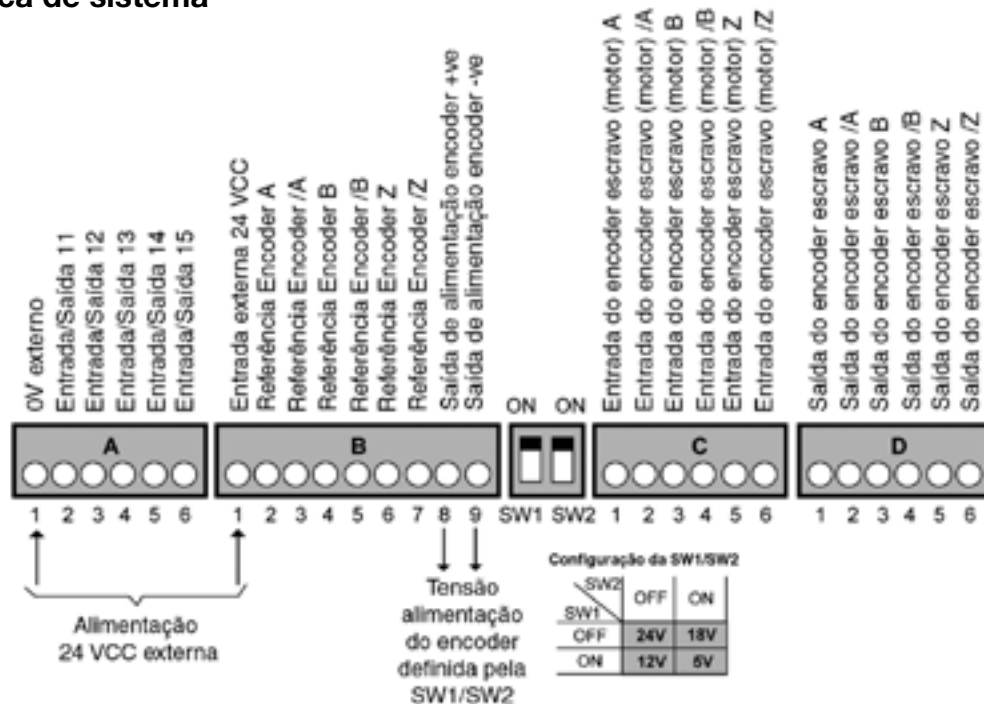
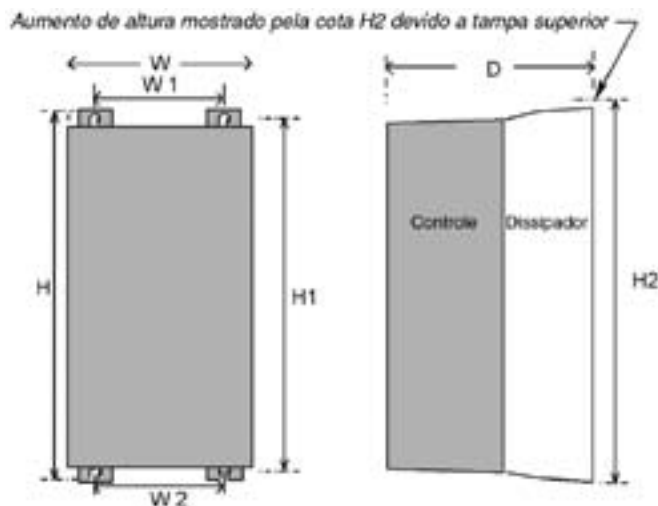
Overview (tamanho D)

1 - Inversor;
2 - Parafuso inferior da tampa frontal;
3 - Tampa inferior frontal;
4 - Parafuso superior da tampa frontal;
5 - Tampa superior frontal;
6 - Porta de programação RS232 (P3);
7 - Painel de operação 6901;
8 - Tampa do painel de operação (código: LA389836U001);
9 - Porta do painel de operação (P3);
10 - Terminais de controle;
11 - Terminais de potência;
12 - Pontos de aterramento;
13 - Ventoinha;
14 - Ventoinha das placas de potência;
15 - Placa de comunicação (opcional);
16 - Placa de feedback (opcional);
17 - Malha de cabo de potência;
18 - Placa para conexão de prensa-cabo;
19 - Parafuso da placa de conexão de prensa-cabo;
20 - Tampa superior (opcional);
21 - Placa de sistema (opcional).

Obs: Para overview de todos os tamanhos consulte manual do produto.

Conexão de potência (exemplo tamanho C)

Obs: Para conexão de potência de todos os tamanhos consulte manual do produto.

Conexão de controle

AIN: Entrada analógica **AOUT:** Saída analógica **DIN:** Entrada digital 24V **DOUT:** Saída digital rele

Obs: Descrição em parênteses mostra configuração do inversor de fábrica, podendo ser alterado via software.

Conexão placa de sistema

Dimensões

Modelo	Peso máximo kg/lbs	H	H1	H2	W	W1	W2	D	Fixação
Tamanho B	4,3/9,5	233,0 (9,17)	223,0 (8,78)	234,0 (9,20)	176,5 (6,95)	129,5 (5,09)	150,0 (5,90)	181,0* (7,15)	Largura de 4,8 mm Tamanho M4
Tamanho C	9,3/20,5	348,0 (13,70)	335,0 (13,19)	365,0 (14,37)	201,0 (7,91)	150,0 (5,90)	150,0 (5,90)	208,0 (8,19)	Largura de 7 mm Tamanhos M5 ou M6
Tamanho D	18,4/40,6	453,0 (17,80)	440,0 (17,30)	471,0 (18,50)	252,0 (9,92)	150,0 (5,90)	150,0 (5,90)	245,0 (9,65)	Largura de 7 mm Tamanhos M5 ou M6
Tamanho E	32,5/72	668,6 (26,30)	630,0 (24,80)	676,0 (26,60)	257,0 (10,10)	150,0 (5,90)	150,0 (5,90)	312 (12,30)	Tamanho M6
Tamanho F	41/90,4	720,0 (28,30)	700,0 (27,60)	Não aplicável	257,0 (10,10)	150,0 (5,90)	150,0 (5,90)	355,0 (14,00)	Tamanho M6

* Tamanho de 197,0 (8,04) com placa de sistema.
▻ Dimensões em mm (pol).

Informações gerais

	650V	**690+**
Alimentação	230/460 VCA	230/460/500 VCA
Fases	1/3	1/3
Potência	0.25kW - 90kW	0.75kW - 315kW
Modo de controle	V/Hz	V/Hz
	Vetorial	Vetorial, malha fechada e 4Q - regeneração
Entrada analógica	2 total, 1 configurável (0-10V) e 1 configurável (0-10V, 4-20mA)	4 total, 2 configuráveis (0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA) 2 configuráveis (0-10V, ±10V)
Saída analógica	1 (0-10V)	3 total, 1 configurável (0-10V, ±10V, 0-20mA, 4-20mA) 2 configurável (0-10V, ±10V)
Entrada digital	6 (0-24V) *	7 configuráveis (0-24V)
Saída digital	1 (rele)	3 configuráveis (rele)
Saída/entrada digital	1 (0-24V)	5 (0-24) - Somente com placa de sistema
Opcionais de comunicação	Modbus RTU, EI Bysync e Profibus	Profibus, DeviceNet, ControlNet, CANopen, Ethernet, Modbus RTU, EI Bysync, LonWorks e Link
Realimentação de velocidade	Encoder A, B (limitado)	Encoder pulso A, B, Z (somente com HTTL)
Software de programação	CELite (já incluso) com blocos de função programáveis de controle do motor, malhas de controle de torque e velocidade, entradas e saídas, calculo de diâmetro, funções de PLC, PID entre outros	CELite (já incluso) com blocos de função programáveis de controle do motor, malhas de controle de torque e velocidade, entradas e saídas, cálculo de diâmetro, funções de PLC, PID entre outros e DSD (Link)

* 2 entradas podem ser usadas como entrada de encoder, se usadas subtrair do valor total de entradas.

Parker Hannifin

A Parker Hannifin

A Parker é a líder global na fabricação de componentes destinados aos mercados de movimento e controle do movimento, dedicada a oferecer excelência no serviço ao cliente, de modo que os resultados sejam alcançados com o trabalho em conjunto.

Reconhecida em todo o mundo por seu alto padrão de qualidade, a Parker disponibiliza suas tecnologias para facilitar o trabalho de quem está nos setores agrícola, móbil, industrial e aeroespacial, sendo o único fabricante a oferecer aos seus clientes uma ampla gama de soluções pneumáticas, hidráulicas e eletromecânicas.

No Mundo

Atuando em 43 países, a Parker conta com mais de 57.000 colaboradores diretos e possui a maior rede de distribuição autorizada nesse campo de negócio, com mais de 8.400 distribuidores, atendendo mais de 417.000 clientes em todo o mundo.

No Brasil

A Parker projeta, fabrica e comercializa produtos para o controle do movimento, fluxo e pressão.

Presente nos segmentos industrial, móbil e aeroespacial, a Parker atua com as linhas de automação pneumática e eletromecânica; refrigeração industrial, comercial e automotiva; tubos, mangueiras e conexões; instrumentação; hidráulica; filtração e vedações.

No segmento aeroespacial, a Parker supre seus clientes com a mais completa linha de componentes e sistemas hidráulicos e pneumáticos.

Além disso, a Parker conta com 1.550 colaboradores diretos e mais de 300 distribuidores autorizados, oferecendo completa integração das linhas de produtos, material de apoio e treinamento, qualidade e rapidez no atendimento e assistência técnica em todo o país.

Tecnologias de Movimento e Controle

Aerospace

Líder em desenvolvimento, projeto, manufatura e serviços de sistemas de controle e componentes, atuando no setor aeronáutico, militar, aviação geral, executiva, comercial e regional, sistemas de armas terrestres, helicópteros, geração de potência, mísseis e veículos lançadores.

Climate Control

Componentes e sistemas para controle de fluidos para refrigeração que proporcionam conforto e praticidade aos mercados agrícola, de refrigeração, alimentos, bebidas e laticínios, resfriamento de precisão, medicina e biociência, processamento, supermercados e transportes.

Electromechanical

Fornecimento de sistemas e componentes eletromecânicos, de alta tecnologia, que aumentam a precisão e produtividade dos clientes nos setores da saúde, automobilístico, automação industrial, máquinas em geral, eletrônica, têxteis, fios e cabos.

Filtration

Sistemas e produtos de filtração e separação que provêm maior valor agregado, qualidade e suporte técnico aos clientes dos mercados industrial, marítimo, de transporte, alimentos e bebidas, farmacêutico, óleo e gás, petroquímica e geração de energia.

Fluid & Gas Handling

Projeta, manufatura e comercializa componentes para condução de fluidos e direcionar o fluxo de fluidos críticos, atendendo aos mercados agrícola, industrial, naval, transportes, mineração, construção civil, florestal, siderurgia, refrigeração, combustíveis, óleo e gás.

Hydraulics

Projeta, manufatura e comercializa uma linha completa de componentes e sistemas hidráulicos para fabricantes e usuários de máquinas e equipamentos dos setores industrial, aeroespacial, agrícola, construção civil, mineração, transporte e energia.

Pneumatics

Fornecimento de sistemas e componentes pneumáticos, de alta tecnologia, que aumentam a precisão e produtividade dos clientes nos setores agrícola, industrial, construção civil, mineração, óleo e gás, transporte, energia, siderurgia, papel e celulose.

Process Control

Alto padrão de precisão e qualidade, em projetos, manufaturas e distribuição de componentes, onde é necessário o controle de processos críticos nos setores químico/ refinarias, petroquímico, usinas de álcool e biodiesel, alimentos, saúde, energia, óleo e gás.

Sealing & Shielding

Vedações industriais e comerciais que melhoram o desempenho de equipamentos nos mercados aeroespacial, agrícola, militar, automotivo, químico, produtos de consumo, óleo e gás, fluid power, industrial, tecnologia da informação, saúde e telecomunicações.

Índice

Parker Hannifin Filiais

Belo Horizonte - MG
Rua Pernambuco 353
Conjunto 306/307
Funcionários
30130-150 Belo Horizonte, MG
Tel.: 31 3261-2566
Fax: 31 3261-4230
belohorizonte@parker.com

Campinas - SP
Rua Tiradentes 289
Salas 21 e 22
Guanabara
13023-190 Campinas, SP
Tel.: 19 3235-3400
Fax: 19 3235-2969
campinas@parker.com

Jacareí - SP
Av. Lucas Nogueira Garcez 2181
Esperança
12325-900 Jacareí, SP
Tel.: 12 3954-5100
Fax: 12 3954-5262
valeparaiba@parker.com

Joinville - SC
Rua Alexandre Doehler 129
Sala 701
Centro
89201-260 Joinville, SC
Tel.: 47 3028-9444
Fax: 47 3028-9444
joinville@parker.com

Porto Alegre - RS
Av. Frederico Ritter 1100
Distrito Industrial
94930-000 Cachoeirinha, RS
Tel.: 51 3470-9144
Fax: 51 3470-9281
portoalegre@parker.com

Recife - PE
Rua Santa Edwirges 135
Bairro do Prado
50830-220 Recife, PE
Tel.: 81 2125-8000
Fax: 81 2125-8009
recife@parker.com

Rio de Janeiro - RJ
Av. das Américas 500 - bloco 20
Sala 233 - Downtown
Barra da Tijuca
22640-100 Rio de Janeiro, RJ
Tel.: 21 2491-6868
Fax: 21 3153-7572
riodejaneiro@parker.com

São Paulo - SP
Rodovia Anhangüera km 25,3
Perus
05276-977 São Paulo, SP
Tel.: 11 3915-8625
Fax: 11 3915-8602
saopaulo@parker.com

0800 PARKER H
7 2 7 5 3 7 4

Cat. 6002-3 BR 3000 01/08

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
Divisão Automação
Av. Lucas Nogueira Garcez 2181
Esperança
12325-900 Jacareí, SP
Tel.: 12 3954-5100
Fax: 12 3954-5262
www.parker.com

Distribuidor autorizado